




33188/B/1

N° 960

Ch. LE ROY

GRAP

11/42



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30511513_0001

Le Roi —

MÉLANGES
DE PHYSIQUE
ET
DE MÉDECINE.

Charles LEROY

GR. 11/52

Charles LE ROY

MÉLANGES DE PHYSIQUE ET DE MÉDECINE.

C. LEROY

*Par M. L E R O I , Professeur en Médecine
au Ludovicée de Montpellier , Membre de
la Société Royale de Londres , Correspondant
de l'Académie Royale des Sciences.*



A P A R I S,
Chez P. G. C A V E L I E R , Libraire,
rue S. Jacques , au Lys d'or.

M. D C C. L X X I.

Avec Approbation & Privilege du Roi.

MEMORANDUM

TO THE SECRETARY OF THE



RECEIVED
1911
JAN 11



1911
JAN 11
RECEIVED

AVERTISSEMENT

DE L'AUTEUR.

DANS le nombre des Pieces qui composent ce Recueil, il y en a plusieurs qui ont déjà paru séparément. Le Mémoire sur l'élévation & la suspension de l'Eau dans l'Air, & sur la Rosée : les observations sur les Eaux de Balaruc : le premier Mémoire sur la Vision, se trouvent dans les volumes de l'Académie Royale des Sciences pour les années 1751, 1752, 1755. Le Précis sur les Eaux Minérales a été imprimé deux fois en latin, sous le titre *De Aquarum Mineralium naturâ & usu, propositiones*. La première Edition est de 1757, la seconde de 1762. Les deux Mémoires sur les Fievres Aiguës ont été imprimés en 1766 ; enfin le Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc, les Réflexions &

iv *AVERTISSEMENT.*

Observations sur le Scorbut, le second Mémoire sur la Vision, le Mémoire sur l'imitation des Eaux Sulphureuses, paroissent aujourd'hui pour la première fois. Ces deux derniers ont été présentés à l'Académie Royale des Sciences & honorés de son approbation : le second Mémoire sur la Vision en 1762, le Mémoire sur l'imitation des Eaux Sulphureuses en 1769.

Telle est en peu de mots l'Histoire des différents Mémoires qui sont contenus dans ce Volume. Le premier semble n'avoir aucun rapport à la Médecine. Cependant, si on en lit avec réflexion la première partie, on jugera, si je ne me trompe, qu'elle donne des idées assez précises sur la théorie de l'insensible transpiration considérée relativement aux variations qu'y occasionnent les vents, & les changements qu'ils introduisent dans l'état de l'atmosphère. C'est sous ce point de vue que j'ai cru devoir le joindre ici en fa-

AVERTISSEMENT. v

veur de nombre de Médecins de Province qui n'ayant pas le Recueil de l'Académie des Sciences , ne font pas même à portée de le trouver chez leurs amis. Le même motif m'a déterminé à joindre ici le premier Mémoire sur la Vision & les Observations sur les Eaux de Balaruc , au Mémoire sur l'usage des mêmes Eaux , & au second Mémoire sur la Vision qui paroissent aujourd'hui pour la première fois , & qui font suite avec les deux premiers. C'est par une distraction de l'Imprimeur que le Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc , se trouve ici avant les Observations qui contiennent leur analyse , & qui auroient dû naturellement le précéder.

Les personnes qui ont l'édition latine du Précis sur les Eaux Minérales , s'appercevront aisément des augmentations considérables que j'y ai faites dans cette traduction ; destiné originairement à servir de texte à des Le-

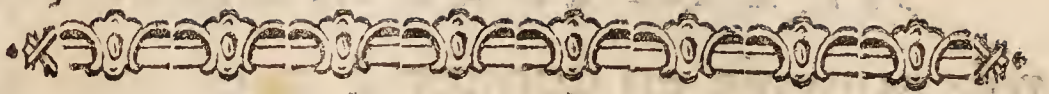
vj AVERTISSEMENT.

çons publiques , ce petit Ouvrage devoit être fort concis. On m'avoit conseillé de l'étendre davantage ; mais soit paresse de ma part , soit par une juste aversion pour cette surabondance de stîle qui grossit inutilement nos meilleurs Livres , j'ai cru devoir le laisser subsister sous la même forme. Les jeunes Médecins qui possèdent les connoissances élémentaires de la Chymie & de la Médecine pratique, n'y trouveront rien d'obscur & de difficile , pour peu qu'ils le lisent avec réflexion : & c'est à leur usage qu'il est destiné. Il seroit mal fait , s'il étoit à la portée de ceux qui sont dépourvus de ces connoissances. C'est à regret que je me vois contraint d'avertir que c'est sans ma participation qu'on vient de faire paroître une traduction du même Ouvrage , insérée dans la *Pharmacopée Chirurgicale Théorique & Pratique*. Je suis flatté sans doute de l'éloge qu'on en fait , & je souhaite-

AVERTISSEMENT. vij

rois pouvoir en donner à mon tour à la traduction : mais il s'y est glissé tant de fautes que je ne puis que me plaindre des jugements faux & défavantageux auxquels elle m'expose vis-à-vis des personnes qui ne connoïtroient pas l'Edition Latine sur laquelle elle a été faite.





T A B L E

D E S M É M O I R E S

Contenus dans ce Volume.

M É M O I R E sur l'élévation & la suspension de l'Eau dans l'Air; & sur la Rosée,
Page 1.

Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc, 61.

Observations sur les Eaux de Balaruc, 87.

Mémoire sur le Méchanisme par lequel l'Œil s'accommode aux différentes distances des objets, 109.

Second Mémoire sur la Vision, considérée relativement aux différentes distances des objets, 123.

Mémoires sur les Fieures Aiguës, 151.

Reflexions & Observations sur le Scorbut, 285.

Mémoire sur les Eaux Sulphureuses, contenant le moyen de les imiter parfaitement, 329.

Précis sur les Eaux Minérales, 347.

Fin de la Table.

E R R A T A.

PAR un défaut particulier de l'écriture du Copiste, il est arrivé quelquefois qu'on a imprimé *le* ou *les* pour *ce* ou *ces*. De telles fautes, & un petit nombre d'autres aussi légères, seront aisément corrigées par le Lecteur; mais il est nécessaire de l'avertir des suivantes.

- + Page 112, ligne 12, s'accorde; lisez: s'accommode.
- + Page 135, ligne 2 de la note, trop & ne pourroit; lisez: trop, ne pourroit.
- + Page 141, ligne 5 de la quatrième expérience, de sorte qu'il puisse être au-dessus; lisez: de sorte qu'il puisse être vu au-dessus.
- + Page 143, ligne 23, il me vient dans l'idée; lisez: il me vint.
- + Page 306, dans la note, la foiblesse des Scorbutiques; lisez: les foiblesse des Scorbutiques.

MÉMOIRE



MÉMOIRE

SUR

L'ÉLEVATION ET LA SUSPENSION

DE L'EAU DANS L'AIR,

ET

SUR LA ROSÉE.

LES Auteurs qui ont écrit jusqu'ici sur l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air, me paroissent tous s'être proposés pour but d'en expliquer le mécanisme. Dans cette vûe, ils ont imaginé différentes hypothèses : les uns ont eu recours à la division de l'eau en molécules assez subtiles pour que l'augmentation de surface, relativement à la masse, fût telle, que l'air pût les élever & les soutenir : d'autres ont pensé que par l'union des particules de feu, les particules d'eau pouvoient augmenter de volume jusqu'à de-

Tome I.

A

* *Histoire*
de l'*Aca-*
démie de
1742.

venir spécifiquement plus légères que l'air : d'autres enfin , & ceux-ci font en petit nombre , ont pensé que l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air s'opéroient par la dissolution. Telle est à peu près l'idée que M. Musschenbroek présente à l'article 1496 , n^o. 3 de son Essai. C'est aussi l'idée de M. Bouillet * , & celle que M. Barberet , Médecin de Dijon , a donnée dans un Mémoire , dont on trouve l'extrait dans le Mercure du mois de Novembre 1752. En lisant attentivement les passages des Auteurs que je viens d'indiquer , on remarquera aisément qu'ils supposent que le mécanisme par lequel les corps se dissolvent dans leurs menstrues , est plus connu que celui de l'élévation de l'eau dans l'air ; de sorte qu'en avançant que l'eau s'élève dans l'air par voie de dissolution, ils ont cru par cette comparaison expliquer , ou du moins éclaircir le mécanisme de l'élévation & de la suspension de l'eau dans l'air.

Ce qui a été dit jusqu'ici sur ce sujet se réduit donc à de simples suppositions , au moyen desquelles on a tâché d'expliquer d'une manière plausible le mécanisme de l'élévation & de la suspension de l'eau dans l'air. Le but que je me suis proposé dans ce Mémoire , est totalement différent ; pour l'exposer avec plus de clarté , il est nécessaire

& la suspension de l'Eau dans l'Air. 3

de commencer par examiner ce qu'on entend par le mot *dissolution*, & à quel signe on peut la reconnoître.

Le mot *dissolution* est employé par les Chymistes pour signifier deux choses très-différentes ; quelquefois ils s'en servent pour exprimer l'action du dissolvant. C'est dans ce sens qu'ils l'emploient, lorsqu'ils disent que *la dissolution du sel dans l'eau se fait par l'action des molécules d'eau, qui, comme autant de coins, s'insinuent entre les molécules du sel.* Dans d'autres circonstances, ils se servent du mot *dissolution* pour signifier le mélange singulier qui résulte de la suspension du corps dissous dans le dissolvant. On attache cette idée au mot *dissolution* lorsqu'on dit, *la dissolution du cuivre dans l'huile de vitriol est bleue : les véritables dissolutions sont transparentes.* C'est dans ce dernier sens que j'emploierai ordinairement le mot *dissolution* dans ce Mémoire : s'il m'arrive de lui donner la première signification, j'aurai soin de la déterminer par les termes qui l'accompagneront.

Nous n'avons jusqu'ici aucune connoissance certaine sur le mécanisme de la dissolution considérée comme l'action du dissolvant. Les meilleurs Chymistes prétendent que la nature du mélange singulier du dissolvant & du corps dissous, qui constitue l'état de

dissolution, est mieux connue, & que ce mélange singulier consiste dans l'union intime des dernières molécules de ces deux corps ; mais comme cette considération n'est point essentielle à mon objet, je ne m'arrêterai point à détailler les expériences qui semblent démontrer la vérité de ce sentiment : il me suffira de remarquer que le mélange singulier qui constitue l'état de dissolution, est caractérisé par une propriété sensible à laquelle on peut le reconnoître.

Cette propriété, c'est la transparence ; ainsi, de l'aveu de tous les Chymistes, lorsqu'un corps solide ou fluide est suspendu dans un fluide, de sorte que du mélange de ces deux corps il en résulte un fluide homogène & transparent, alors on peut dire que ces deux corps sont mêlés dans l'état d'une véritable dissolution. Si au contraire un corps solide divisé en molécules très-subtiles est suspendu dans un fluide transparent, de façon que du mélange de ces deux corps il en résulte un tout hétérogène, opaque, alors on peut assurer qu'il n'y a point de véritable dissolution, & que ce corps solide est suspendu dans le fluide, dans l'état qu'on appelle état de simple division mécanique. Ainsi lorsque deux fluides sont mêlés ensemble, de sorte que leurs molécules, quoique très-subtiles, ne sont cependant pas si intime-

De la suspension de l'Eau dans l'Air. 5

ment unies qu'elles ne conservent chacune leurs propriétés particulieres, le fluide qui résulte du mélange de ces deux fluides n'est point homogène : les réfractions différentes que la lumiere souffre en le traversant, le rendent opaque, quoique composé de deux fluides transparents, & dans ce cas il n'y a point de véritable dissolution, ces deux fluides sont mêlés dans l'état de simple division mécanique. Après ce que je viens de remarquer sur la dissolution, il n'est pas difficile de concevoir le but de ce Mémoire : je vais l'exposer avec le plus de précision qu'il me sera possible.

Personne n'ignore que l'eau peut se charger de sel, & le soutenir dans l'état de dissolution : on fait de plus que cette dissolution a certaines propriétés particulieres ; que, par exemple, une certaine quantité d'eau, à un degré de chaleur donné, ne peut tenir en dissolution qu'une quantité de sel déterminée ; qu'étant foulée de sel à un certain degré de chaleur, elle pourroit en dissoudre de nouveau si on l'échauffoit davantage ; qu'au contraire, si elle venoit à se refroidir, elle laisseroit nécessairement précipiter une partie du sel qu'elle tenoit en dissolution. Appliquer au mélange d'air & d'eau qui constitue notre atmosphere, ce que je viens de dire sur les dissolutions des sels

dans l'eau , est le principal objet de la première partie de ce Mémoire. Je me propose donc de prouver que l'air de notre atmosphère contient toujours de l'eau dans l'état d'une véritable dissolution ; qu'une quantité d'air déterminée (ayant un degré de chaleur donné) ne peut tenir en dissolution qu'une certaine quantité d'eau ; qu'étant foulé d'eau à un certain degré de chaleur , il en peut dissoudre de nouvelle , si on l'échauffe davantage ; qu'au contraire , si étant foulé d'eau à un degré de chaleur donné , il vient à se refroidir , il laisse nécessairement précipiter une partie de l'eau qu'il tenoit en dissolution ; en un mot , je me propose seulement de rapprocher certains phénomènes que présente l'eau suspendue dans l'air , de ceux que présentent les sels suspendus dans l'eau , & de faire remarquer que ces phénomènes sont parfaitement les mêmes de part & d'autre ; ainsi , qu'il y a lieu de croire que l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air s'opèrent à peu près par le même mécanisme que l'élévation & la suspension des sels dans l'eau.

On voit par ce que je viens de dire , qu'en avançant que l'eau se soutient dans l'air dans l'état d'une véritable dissolution , & que cette dissolution a les mêmes propriétés que celle des sels dans l'eau , je ne prétends pas

pour cela expliquer par quel mécanisme l'eau s'élève & se tient suspendue dans l'air ; bien loin de là , je pense que le mécanisme par lequel les sels s'élèvent & se soutiennent dans l'eau , dans l'état de dissolution , n'est pas mieux connu que celui duquel dépend l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air ; ou du moins , que nous n'avons sur ce sujet que des suppositions qui sont encore bien éloignées de l'évidence ; & par conséquent , qu'on auroit tort de croire avoir expliqué le mécanisme de l'élévation & de la suspension de l'eau dans l'air , parce qu'on auroit fait voir que ce mécanisme est semblable à celui par lequel les sels s'élèvent & se soutiennent dans l'eau. Je me restreins donc , & je ne saurois trop le faire remarquer , je me restreins , dis-je , à établir ce principe de fait , que l'eau se soutient dans l'air dans l'état de véritable dissolution , que cette dissolution présente les mêmes phénomènes que les dissolutions des sels dans l'eau , & qu'elle semble par conséquent supposer le même mécanisme. Les preuves que j'apporterai de ce principe , quelques expériences auxquelles il m'a conduit , & les conséquences que j'en déduis , fourniront la matière de la première partie de ce Mémoire. Dans la seconde , je rendrai compte d'un travail suivi sur la Rosée , auquel j'ai été conduit par le même principe.

PREMIERE PARTIE.

*Sur l'élévation & la suspension de l'Eau
dans l'Air.*

ARTICLE I.

L'eau souffre dans l'air une véritable dissolution.

CETTE proposition peut facilement se prouver par une expérience connue de tout le monde , mais à laquelle on n'avoit pas fait toute l'attention qu'elle méritoit ; il s'agit seulement de mettre , un jour d'été , de la glace dans un verre bien sec , le verre s'obscurcit bien-tôt après , & ses parois extérieures se couvrent d'une infinité de petites bulles d'eau. L'eau qui , dans cette expérience , s'attache en très-grande quantité aux parois du verre , se trouvoit donc auparavant suspendue dans l'air qui l'environnoit ; & comme elle ne troubloit point sa transparence , cette expérience réussissant par le temps le plus serein , il est clair qu'elle y étoit contenue dans l'état d'une véritable dissolution. Ce sont les premières réflexions que j'ai faites sur cette expérience , qui m'ont conduit de conséquences en conséquences à toutes les propositions que je démontrerai dans ce Mémoire.

ARTICLE II.

Cette dissolution présente les mêmes phénomènes que la dissolution de la plupart des sels dans l'eau.

L'air échauffé à un degré de chaleur donné, ne peut tenir en dissolution qu'une quantité d'eau déterminée. Si étant chargé de cette quantité d'eau il se refroidit, il laisse précipiter (a) une partie de l'eau qu'il tenoit en dissolution; si au contraire il s'échauffe, il en peut dissoudre davantage.

L'expérience qui suit me paroît prouver évidemment la vérité de ce que je viens d'avancer.

Vers le commencement du mois d'Août de l'année dernière, le temps étant fort serein, je pris une bouteille ronde de verre blanc, je la bouchai exactement; elle ne contenoit que de l'air, dont la chaleur étoit ce jour-là au 20^e. degré du thermometre de M. de Reaumur. Je laissai cette bouteille sur ma fenêtre, & quelques jours après j'observai, le matin, que le froid de la nuit ayant fait descendre mon thermometre au 15^e. degré, ce froid avoit suffi pour faire précipiter une partie de l'eau dissoute dans l'air renfermé

(a) J'emploie dans ce Mé-	passage de l'état de véritable
moire les mots <i>précipiter</i> &	dissolution d'un corps dans un
<i>précipitation</i> , dans le sens des	menstrue, à l'état de simple
Chymistes, pour signifier le	division mécanique.

dans ma bouteille ; & que cette eau s'étoit ramassée en petites gouttelettes à la partie supérieure , qui , étant la plus exposée , devoit se refroidir la première. Après cette observation , je transportai ma bouteille sur la plate-forme de notre observatoire , je l'y fixai sur le porte-lunette de la machine parallactique , & je plaçai au même endroit un thermometre. Visitant ma bouteille tous les matins , j'observai qu'au 15^e. degré il se formoit une petite rosée dans l'intérieur & à la partie supérieure de la bouteille , & que cette rosée étoit d'autant plus considérable , que le froid de la nuit avoit fait descendre le thermometre plus bas. Enfin , vers le 6^e. degré , la rosée qui se formoit dans l'intérieur de la bouteille étoit si considérable , qu'il m'a semblé pouvoir en conclure qu'une partie du poids de l'air (au moins en été) doit être attribuée à l'eau qu'il tient en dissolution. Lorsque la chaleur étoit assez forte , l'air contenu dans la bouteille dissolvoit dans le jour l'eau qui s'étoit précipitée pendant la nuit (b).

(b) J'ai actuellement un globe de verre , avec lequel je fais la même expérience. L'air contenu dans celui-ci , n'a laissé précipiter de l'eau que lorsque le froid de la nuit a fait descendre le thermo-

metre vers le 2^e. degré au dessus du terme de la glace. L'eau qui s'étoit précipitée à ce degré , se redissolvoit dans l'air contenu dans le globe à mesure qu'il se réchauffoit.

& la suspension de l'Eau dans l'Air. II

Voici une autre expérience , qui , dans le fond , ne differe pas de la précédente , & qui demande moins de temps. Je prends , un jour d'été , un globe de verre blanc (c) , je bouche exactement son ouverture (d) ; examinant ce globe avec toute l'attention possible , on n'y peut pas découvrir une seule goutte d'eau. Ce globe étant ainsi préparé , je le place sur un grand gobelet plein d'eau refroidie presque au terme de la glace , de maniere qu'une partie du globe soit contiguë à l'eau ; après avoir laissé les choses dans cet état pendant trois ou quatre minutes , je retire le globe , & ayant essuyé la partie qui étoit contiguë à l'eau , on la trouve couverte intérieurement de petites gouttes d'eau : cette eau se redissout bien-tôt à mesure que le globe se réchauffe. Laisant échauffer ensuite l'eau contenue dans le gobelet , & y exposant le globe à différentes reprises , on observe que moins l'eau du gobelet est froide ,

(c) Je me sers de globes tout neufs , afin qu'on ne puisse pas soupçonner qu'on y ait mis de l'eau. Plus le globe dont on se sert est grand , plus le succès de cette expérience est manifeste , la surface des globes n'augmentant pas dans la même raison que la quantité d'air qu'ils contiennent.

(d) Je mets premierement sur l'ouverture un morceau de carte , ensuite plusieurs couches de cire fondue ; par-dessus la cire , je mets du lut ordinaire bien étendu & bien séché , sans aucune crevasse ; enfin je couvre le tout d'un linge enduit d'un lut fait avec le blanc-d'œuf & la chaux.

moins est grande la quantité d'eau qui se précipite ; & qu'enfin au-dessus d'un certain degré , il ne se précipite plus rien. Dans cette expérience, je mets seulement une partie du globe dans l'eau froide , afin de concentrer l'eau qui se précipite , dans un petit espace ; si on plongeoit le globe tout entier dans l'eau froide , l'eau qui se précipiteroit ne feroit pas en assez grande quantité pour être bien sensible, étant répandue sur toute la surface intérieure du globe.

On pourroit penser que , quoique je ne me serve que de globes tout neufs , l'air auroit cependant pû y porter des particules d'eau , qui , étendues sur toute la surface du globe , ne s'appercevroient pas , & ne deviendroient sensibles dans cette expérience que parce que l'inégalité de chaleur des parois du globe les feroit se ramasser dans l'endroit le plus froid. Cette idée pourroit faire douter si l'expérience dont il s'agit , est effectivement démonstrative ; c'est pourquoi j'ai cru que , pour ne laisser aucun sujet de doute sur cette matiere , il ne feroit pas inutile de prévenir cette objection , en rapportant l'expérience qui suit. J'ai pris un globe de verre , bouché comme je l'ai dit ci-dessus. Dans l'expérience dont il s'agit , l'eau refroidie au 8^e. degré , produisoit une précipitation bien sensible sur la partie du

globe qui lui étoit contiguë ; au 10^e. degré, il ne se faisoit plus aucune précipitation. L'eau étant réfroide à ce degré , j'ai exposé ce globe au soleil. Il est certain que dans ce dernier cas , la chaleur des parties du globe qui étoient hors de l'eau , surpassoit plus la chaleur de la partie du globe qui étoit contiguë à l'eau , que lorsque le globe étoit dans la chambre , & que l'eau étoit froide au 8^e. degré , cependant il ne se faisoit aucune précipitation. D'où il résulte que l'inégalité de chaleur des différentes parties du globe ne suffit pas pour produire cet effet ; & par conséquent , que les gouttelettes d'eau qui , dans cette expérience , se précipitent sur la partie du globe contiguë à l'eau froide , n'étoient point auparavant étendues sur toute sa surface interne ; en un mot , que cette expérience démontre effectivement ce que nous avions dessein de prouver.

Nous avons fait voir dans l'article précédent , que l'eau se soutient dans l'air , dans l'état d'une véritable dissolution (e) : maintenant , si l'on pese attentivement toutes les circonstances des deux expériences que je viens de rapporter , on sera obligé de conve-

(e) Outre l'eau véritablement dissoute , l'air contient souvent de l'eau surabondante qui trouble sa transparence , & forme les nuées & les brouillards. On voit bien qu'il ne s'agit ici que de la premiere.

nir qu'elles prouvent tout ce que nous avons avancé au commencement de cet article. Nous devons encore remarquer que de même que les sels, en se crySTALLISANT, retiennent une partie de l'eau qui les tenoit en dissolution, ainsi l'eau qui se précipite, retient une partie de l'air qui la tenoit en dissolution; & qu'ainsi que plusieurs sels privés de leur eau de crySTALLISATION la reprennent, s'ils sont exposés à un air humide, ainsi l'eau dépouillée, s'il est permis de parler ainsi, de son air de crySTALLISATION, le reprend bien-tôt après. Il suit de-là, qu'il y a une parfaite analogie entre la dissolution des sels dans l'eau, & celle de l'eau dans l'air; de sorte que le Physicien qui pourra développer le mécanisme de la dissolution des sels dans l'eau, expliquera en même temps le mécanisme de l'élévation & de la suspension de l'eau dans l'air, & donnera, pour ainsi dire, la clef au moyen de laquelle on expliquera exactement la formation de plusieurs météores.

A R T I C L E I I I .

Maniere de déterminer les causes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en dissolution.

L'air de notre atmosphere ne contient

pas toujours la même quantité d'eau en dissolution ; deux causes principales , le vent & la chaleur , la font varier très-considérablement. Avant que de passer au détail des observations que j'ai faites sur ce sujet , je dois premièrement expliquer ce que j'entends par *degré de saturation de l'air* , & décrire l'expérience dont je me fers pour le déterminer & pour reconnoître le plus ou moins d'eau que l'air tient en dissolution.

Nous avons démontré plus haut que l'air Ce que j'entends par degré de saturation de l'air. peut dissoudre d'autant plus d'eau , qu'il est plus chaud. Cela posé , on conçoit aisément qu'il y a en tout temps un certain degré de froid auquel l'air est prêt à lâcher une partie de l'eau qu'il tient en dissolution : j'appelle ce degré , *degré de saturation de l'air*. Supposons , pour me rendre plus clair , que le 28 Août , l'air de l'athmosphère tienne en dissolution une quantité d'eau , telle que le 10^e. degré soit le point de saturation ; ce jour-là l'air pourroit être refroidi jusqu'à ce degré , sans qu'il se précipitât aucune partie de l'eau qu'il tient en dissolution : refroidi à ce degré , il ne pourroit dissoudre de nouvelle eau ; refroidi au-dessous , il lâcheroit nécessairement une partie de celle qu'il tenoit en dissolution , & il en laisseroit précipiter une quantité d'autant plus grande , que le froid seroit plus fort : dans ce cas , le 10^e.

degré sera appelé le degré de saturation de l'air. Il est clair que plus le degré du thermometre , où se trouve celui de la saturation de l'air est élevé, plus l'air tient d'eau en dissolution , & *vice versa*. D'où il suit , qu'en observant chaque jour les variations du degré de saturation de l'air , & en examinant en même temps les circonstances du temps , on peut aisément parvenir à la connoissance des causes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en dissolution. Voici l'expérience , facile à faire , dont je me fers pour déterminer le degré de saturation de l'air , supposé que le degré soit au-dessus du terme de la glace (f).

Maniere
de déterminer
le degré de sa-
turation de
l'air.

Je prends de l'eau refroidie au point de faire précipiter sensiblement l'eau que l'air tient en dissolution , sur les parois extérieures du vaisseau dans lequel elle est contenue ; je mets de cette eau dans une grand gobelet de crystal bien sec par dehors , y plongeant la boule d'un thermometre , afin d'observer son degré de chaleur (g) ; je la laisse échauf-

(f) Quoiqu'au moyen de cette expérience on ne puisse déterminer le plus ou moins d'eau que l'air tient en dissolution , que pour les temps auxquels le degré de saturation de l'air est au-dessus du terme de la glace , je crois

cependant que personne ne me contestera que les conclusions que j'en tire ne puissent aussi s'appliquer aux temps où ce degré est au-dessous du terme de la glace.

(g) Pour faire cette expérience avec facilité & exactitude

fer

fer d'un demi-degré, après quoi je la transporte dans un autre gobelet. Si à ce nouveau degré, l'eau dissoute dans l'air se précipite encore sur les parois extérieures du gobelet, je continue de laisser échauffer l'eau de demi-degré en demi-degré, jusqu'à ce que j'aie faisi le degré au-dessus duquel il ne se précipite plus rien. Ce degré est le *degré de saturation de l'air*. Par exemple, le soir du 5 Octobre 1752, la chaleur de l'air étant au 13^e. degré, l'eau qu'il tenoit en dissolution, commençoit à se précipiter sur le verre refroidi au 5^e. degré $\frac{1}{2}$: au-dessus de ce degré, la surface extérieure du verre restoit sèche; au-dessous, l'eau qui se précipitoit de l'air sur le verre, étoit d'autant plus considérable que le verre étoit plus froid. Il est clair que ce jour-là, le degré de saturation de l'air étoit un peu au-dessus du 5^e. degré $\frac{1}{2}$, puisque ce fluide refroidi à ce degré, laissoit précipiter une partie de l'eau qu'il tenoit en dissolution (h). On peut donc, au moyen de cette expérience, déterminer en différents temps le degré de saturation de l'air, & reconnoître les cau-

titude, on doit se servir de thermometres dont la boule soit la plus petite, & le tuyau le plus étroit qu'il est possible. Les thermometres dont je me sers, sont à esprit de vin, gradués sur l'échelle de M. de Reaumur.

(h) Voyez plus haut la définition du degré de saturation de l'air.

ses qui font varier la quantité d'eau qu'il tient en dissolution. Je remarquerai en passant, que les expériences que je viens de rapporter, sont une nouvelle preuve de ce que j'ai avancé dans l'article précédent ; savoir, que la dissolution de l'eau dans l'air présente les mêmes phénomènes que celle de la plupart des sels dans l'eau.

Objection
prévenue.

Avant d'en venir à l'exposition des causes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en dissolution, je crois qu'il est nécessaire de dissiper les doutes qui pourroient naître dans l'esprit du lecteur, au sujet du lieu où se fait l'expérience que je viens de rapporter. En effet, il semble au premier coup d'œil, que dans le même temps, suivant le lieu où elle se fait, les suites en doivent être fort différentes ; que, par exemple, dans la ville, & sur-tout dans les maisons, l'air doit être plus chargé d'eau qu'en pleine campagne ; & qu'ainsi le terme auquel l'eau commence à se précipiter, ou, ce qui revient au même, le degré de saturation de l'air y doit paroître beaucoup plus haut qu'il ne l'est en plein air. Mais ces doutes m'étant venus à moi-même, lorsque je commençai à faire ces expériences, pour les éclaircir, j'observai plusieurs fois dans le même temps, le terme auquel l'eau commençoit à se précipiter sur la plate-forme

de l'observatoire , dans la ville , & dans une chambre au rez-de-chaussée , & je trouvai qu'il n'y avoit aucune différence , au moins apparente , dans le degré de saturation de l'air , observé en même temps dans ces trois endroits.

A R T I C L E I V.

*Variation du degré de saturation de l'air ,
produite par la chaleur.*

LE vent étant le même en direction & en force , la quantité d'eau que l'air de l'atmosphère tient en dissolution , en différents jours & aux mêmes heures , est à-peu-près proportionnelle à la chaleur de l'air. Cette proposition paroît n'être qu'un corollaire de ce qui a été prouvé plus haut ; savoir , que l'air peut tenir en dissolution d'autant plus d'eau , qu'il est plus chaud ; & en effet , l'expérience la confirme pleinement : par exemple , le 5 Août de l'année dernière , le thermometre étant au 19^e. degré , & le vent au sud , le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 15^e. degré. Le 11 Octobre , le vent étant de même au sud , & le thermometre au 15^e. degré $\frac{1}{2}$, le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 11^e. degré. Il suit nécessairement de ce que nous venons de dire , que l'air de notre atmosphère étant d'autant plus

froid qu'il est plus élevé, il tient aussi en dissolution une quantité d'eau d'autant moindre qu'il est plus élevé (*i*) ; considération qui, comme nous le verrons dans la suite, doit entrer pour quelque chose dans la détermination de la hauteur de l'atmosphère.

ARTICLE V.

Variation de ce degré, produite par le vent.

LA direction du vent & sa force font varier très-considérablement la quantité d'eau que l'air tient en dissolution : on croira aisément qu'à Montpellier l'air qu'amène le vent de mer, tient le plus d'eau en dissolution : en effet, il en est pour l'ordinaire chargé au point que le degré de saturation de l'air est fort près de son degré de chaleur (*k*). Au contraire, l'air qu'amène le vent de nord ne tient, proportionnellement à sa chaleur, que très-peu d'eau en dissolution. Je citerai seulement pour exemple de ce que je viens de dire, les expériences que j'ai faites le 11

(*i*) Par exemple, en été, lorsque le degré de saturation de l'air est près de la terre au 10^e. degré, ou plus haut, à une lieue de la terre le terme de saturation doit être au terme de la glace, ou plus bas, puisqu'il gele en tout temps à cette distance de la terre :

d'où il suit que près de la terre, l'eau est mêlée à l'air dans une proportion beaucoup plus grande que dans les régions de l'atmosphère qui en sont éloignées.

(*k*) Même lorsque le temps est serein.

& le 16 Octobre de l'année dernière, en omettant une infinité d'autres qu'il seroit ennuyeux & inutile de rapporter. Le 11 au soir, vers le coucher du soleil, le vent étant au sud, & le thermometre au 15^e. degré $\frac{1}{2}$, le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 11^e. degré $\frac{1}{2}$. Le 16 à la même heure, le vent étant nord, un peu fort, & le thermometre au 14^e. degré, le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 3^e.

De semblables expériences m'ont appris, 1^o. que plus le vent de nord est fort, moins l'air contient d'eau en dissolution; 2^o. que par le vent nord-ouest, qu'on appelle ici *mistras* (l), l'air tient, relativement à sa chaleur, plus d'eau en dissolution que par le vent de nord, & qu'il en tient en dissolution d'autant moins qu'il est plus fort, & d'autant plus qu'il est plus foible; 3^o. qu'il en est à-peu-près de même du nord-est, qu'on appelle ici le *grec*. Je dois pourtant faire remarquer que quoique l'air qu'amene le vent grec contienne à la surface de la terre peu d'eau par rapport à son degré de chaleur, il n'en est pas de même de la partie élevée de l'atmosphère; car en hiver, lorsque ce vent souff-

(l) Ce vent donne le beau temps dans le bas Languedoc: c'est aussi le plus salutaire pour les personnes bien constituées; quand il est trop sec, il incommode les personnes qui ont la poitrine délicate.

fle , le temps est ordinairement couvert : preuve incontestable que pour lors la région de l'air dans laquelle flottent ces nuages , contient plus d'eau qu'elle n'en peut dissoudre relativement à sa chaleur.

A R T I C L E V I.

Corollaires tirés des articles précédents.

Corol. 1. La théorie que nous venons de développer , nous donne des idées précises sur l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air , & sur les causes de sa précipitation ; idées qui me paroissent devoir être substituées aux notions vagues de raréfaction & de condensation des vapeurs , dont on s'est contenté jusqu'ici.

Corol. 2. L'eau déjà chargée de sel , en dissout de nouveau d'autant plus rapidement , qu'elle est plus éloignée du point de saturation. Il en est de même de l'air , plus il est éloigné du point de saturation , plus vite il dissout l'eau. Cette remarque donne des idées précises sur l'état de l'air lorsqu'il est *sec* ou *humide*. Ces mots ne peuvent signifier , comme on le croit ordinairement , la quantité d'eau absolue que l'air contient ; ils doivent seulement désigner la quantité d'eau qu'il contient relativement à sa chaleur. L'air peut être très-desséchant un jour d'été , & conte-

nir beaucoup plus d'eau que l'air très-humide d'un jour d'hiver. Dans une forte gelée par un vent de nord, l'air peut être beaucoup plus éloigné du point de saturation (& par conséquent plus desséchant) que l'air fort chaud d'un jour d'été.

Corol. 3. Si l'on compare ce que je viens de dire sur ce qui rend l'air plus ou moins dessicatif, avec ce que j'ai dit plus haut (*art. V*) sur la différente quantité d'eau qu'il tient en dissolution, suivant la direction du vent & sa force, on s'appercevra aisément que les expériences que j'y ai rapportées mettent, pour ainsi dire, sous les yeux la constitution de l'air suivant tel ou tel vent, & les causes des effets différents que les vents produisent sur le corps humain.

Corol. 4. Suivant notre théorie, il n'est pas difficile de rendre raison de ce qu'une forte gelée, par un vent de nord, est le temps le plus favorable à l'électricité, puisqu'il suit évidemment de ce que nous avons dit dans les articles IV & V, que c'est dans ce temps que l'air est, pour ainsi dire, le plus pur, & contient le moins d'eau, qu'on fait être si contraire à la production de l'électricité.

Corol. 5. La pesanteur de l'air doit être attribuée, au moins en partie, à l'eau qu'il tient en dissolution. Quoique les expé-

riences que nous avons rapportées plus haut ; prouvent seulement que l'air tient de l'eau en dissolution lorsque son degré de saturation est au-dessus du terme de la glace , je crois cependant que personne ne peut révoquer en doute que l'air le plus froid ne contienne de l'eau en dissolution , puisque cela paroît évident par l'évaporation rapide des liqueurs dans les plus fortes gelées. Je crois aussi que les personnes qui en répétant les expériences que j'ai rapportées dans l'article II , remarqueront la quantité considérable d'eau que l'air tient en dissolution pendant l'été , & qui feront attention qu'on est bien éloigné de pouvoir faire précipiter toute celle qui y est dissoute ; je crois dis-je , que ces personnes ne seront pas éloignées de croire avec moi que la pesanteur de l'air dépend en partie de l'eau qu'il tient en dissolution.

Corol. 6. Il suit de ce que nous avons dit jusqu'ici , qu'on doit considérer l'air de notre atmosphère comme un fluide composé de deux fluides dont les pesanteurs spécifiques sont prodigieusement inégales. Nous avons outre cela prouvé (*article IV*) que ces deux fluides se trouvent mêlés dans des proportions très-différentes , suivant l'éloignement plus ou moins grand de la terre ; de sorte que dans , les couches de l'athmos-

phere voisines de la terre , l'air se trouve uni à une beaucoup plus grande quantité d'eau que dans les couches qui en sont fort éloignées : d'où il suit qu'indépendamment de l'inégalité de condensation qui résulte de ce que les couches supérieures de l'athmosphere sont moins comprimées que les inférieures , la pesanteur spécifique de l'air doit varier encore , & se trouver d'autant plus grande dans les couches voisines de la terre , & d'autant plus petite dans celles qui en sont plus éloignées. Cette considération me paroît devoir entrer pour quelque chose dans l'estimation de la hauteur de l'athmosphere ; elle fait sentir toute la difficulté de ce problème , & l'impossibilité d'en donner une solution qui convienne également à tous les temps & à tous les climats ; elle nous donne aussi l'explication des observations de MM. Cassini , de Plantade ^a & Bouguer ^b , qui ont trouvé , par des expériences , qu'en s'éloignant de la terre , la densité de l'air décroît dans une proportion beaucoup plus grande qu'on ne devroit l'observer , si l'air étoit un fluide homogène dont les couches ne différassent entr'elles que par l'inégalité de condensation qui résulte de ce que les couches inférieures sont plus comprimées que les supérieures.

Corol. 7. Le poids de l'eau que l'air tient

^a *Histoire
Académ.*

1733.

^b *Relation
du Voyage
fait au Pé-
rou.*

en dissolution , faisant au moins une partie considérable de la pesanteur de l'athmosphère , & la hauteur moyenne du barometre étant vraisemblablement à-peu-près la même au niveau de la mer dans tous les pays , il s'ensuit nécessairement que la masse d'air qui environne notre globe , prise en général , contient en tout temps à-peu-près la même quantité d'eau en dissolution.

Conjecture sur une des causes du vent , déduite de notre principe.

Considérons encore toute la masse d'air qui environne notre globe ; appliquons à ce fluide les loix de l'Hydrostatique. Toute cette masse d'air restera calme & tranquille , tant qu'il y aura équilibre entre toutes ses colonnes : aussi-tôt que cet équilibre sera altéré , l'air se transportera des endroits où il pèse le plus , vers ceux où il pèse le moins , ou , ce qui revient au même , il y aura du vent. Les changements de notre athmosphère , qui peuvent être admis pour causes mécaniques du vent , doivent donc être tels qu'ils puissent déranger l'état d'équilibre dont nous venons de parler (m).

(m) Suivant ces principes , il est clair que la raréfaction & la condensation de l'air , que la plupart des Physiciens ont regardées comme les causes principales du vent , ne pouvant rien changer à la

pesanteur de l'air , ne peuvent par conséquent concourir à la production des vents , au moins de ceux qui regnent dans toute la hauteur de l'athmosphère.

Ce n'est point ici le lieu de rechercher toutes les causes qui peuvent déranger cet équilibre , & d'ailleurs je ne suis point assez versé dans les Mathématiques pour l'entreprendre ; je me propose seulement de faire voir que le principe que nous venons de développer , nous conduit à la connoissance d'une des causes du vent.

La pesanteur de l'air dépend , au moins en partie , de la quantité d'eau qu'il tient en dissolution : la variation de cette quantité d'eau doit donc être mise au nombre des causes qui peuvent faire varier sa pesanteur , déranger l'état d'équilibre & de repos de l'athmosphère , & produire du vent. Pour éclaircir cette idée , & rendre la chose aussi simple qu'il est possible , je supposerai que l'air de toute l'athmosphère soit dans l'état de repos , & qu'il n'y arrive aucun changement , excepté dans la quantité d'eau que l'air qui couvre la France tient en dissolution. Cela posé , il est évident que si l'air qui couvre ce Royaume , venoit à se charger d'une plus grande quantité d'eau , il deviendroit plus pesant , l'équilibre seroit dérangé , & se rétabliroit , suivant les loix de l'Hydrostatique , par un vent qui distribuerait une partie de l'air de la France dans l'air de toute l'athmosphère. Ce vent iroit toujours en diminuant de force , à mesure

qu'il s'éloigneroit de ce Royaume, il souffleroit suivant une infinité de directions qui partiroient toutes du centre de la France, comme autant de rayons. Si au contraire l'air qui couvre la France devenoit moins pesant, par la précipitation d'une partie de l'eau qu'il tenoit auparavant en dissolution, ce changement produiroit un vent contraire au premier, qui souffleroit de tous les pays voisins vers le centre de la France. Le vent dont je vais parler, me paroît pouvoir servir d'exemple & de preuve de ce que je viens d'avancer.

Sur les côtes de la Méditerranée, pendant les grandes chaleurs, on observe presque tous les jours, lorsque le temps est calme & serein, un vent de mer réglé & périodique. Ce vent s'élève vers les huit ou neuf heures du matin, se renforce insensiblement jusqu'à midi : il est dans sa plus grande force depuis environ midi ou une heure, jusqu'à trois heures ; ensuite il diminue insensiblement, & tombe totalement vers les cinq ou six heures du soir. Ce vent souffle directement sur les côtes ; il n'est pas sensible au-delà de six à sept lieues dans les terres ; sa force diminue à mesure qu'il s'éloigne de la mer (n).

(n) Voyez M. Astruc, | du Languedoc. Quoique cette
Mém. pour servir à l'histoire | description convienne vrai-

Un Physicien (o) a assigné pour cause de ce vent (comme l'avoient fait avant lui plusieurs autres Physiciens, par rapport à des vents semblables) la raréfaction de l'air. Suivant son opinion, l'air qui couvre les terres, se raréfiant pendant la chaleur du jour, plus que celui qui couvre la mer, devient par-là hors d'état de le contre-balancer. L'explication que M. Musschenbroek donne des vents de mer *, quoiqu'appuyée sur le même fondement, est cependant un peu différente. Il pense que l'air qui couvre la mer devient plus pesant que celui qui couvre les terres, parce que celui-ci, plus raréfié par la chaleur, *s'élève en-haut & passe par-dessus la surface de l'athmosphère.*

* *Essais de Physique.*

Mais les principes que nous avons établis ci-dessus, ne paroissent-ils pas prouver que la seule inégalité de raréfaction de l'air ne suffit pas pour produire du vent? D'ailleurs, si l'inégalité de raréfaction pouvoit le produire, il sembleroit que ce seroit l'air qui couvre les côtes, qui étant plus dilaté, vaincroit la résistance de celui qui couvre la mer; ce qui produiroit un vent qui souffleroit par une infinité de directions des côtes de la mer Méditerranée vers le centre

semblablement à tous les vents de mer, cependant j'ai
celui-ci, que j'ai observé.

crû ne devoir parler que de (o) *Id. ibid.*

de cette mer ; directions cependant tout-à-fait opposées à celles du vent dont il s'agit.

A l'égard de la seconde supposition de M. Musschenbroek , que *l'air qui couvre les terres passe par-dessus la surface de l'athmosphère* , quoiqu'ingénieuse , elle est sujette à plusieurs difficultés que je passerai sous silence , de peur d'être trop long. Enfin il me paroît que suivant notre théorie , l'explication de ce phénomène est toute simple , & qu'on doit attribuer la cause de ce vent à ce que l'air , qui couvre la mer , se charge dans la grande chaleur du jour , d'une plus grande quantité d'eau , & devient plus pesant que l'air qui couvre les terres.

QUESTIONS.

1°. Le plus ou moins d'eau que l'air tient en dissolution , peut-il faire varier sensiblement la réfraction astronomique ?

2°. Si l'air de notre athmosphère , froid au terme de la glace ou au-dessus , se refroidissoit au point de ne pouvoir tenir en dissolution toute l'eau qu'il tenoit auparavant , les particules insensibles de l'eau se geleroient à mesure qu'elles se précipiteroient : n'est-ce pas ainsi que se forme la neige , dont les flocons paroissent formés de particules

très-déliées, glacées séparément, & unies en un corps rare & léger ?

3°. La figure régulière qu'affectent quelquefois les flocons de neige, ne doit-elle pas la faire regarder comme une espece de crySTALLISATION de l'eau (p) ?

SECONDE PARTIE.

Sur la Rosée.

LES Anciens ont avancé, mais sans en donner de preuves, que la rosée tomboit de l'air. En 1687, quelques Membres de l'Académie des Sciences soupçonnerent qu'elle s'élevoit de la terre; MM. Gersten & du Fay appuyerent ce sentiment d'un grand nombre d'expériences. Celles que ce dernier rapporte, sembloient démonstratives. Enfin M. Musschenbroek paroissoit avoir réuni ces deux sentiments; mais si l'on fait attention à ce qu'il dit à la fin du paragraphe 1534^e. & au commencement du 1536^e. de ses Essais de Physique, on remarquera aisément que dans le fond son sentiment est le même que celui de M. du Fay, & qu'il n'en differe qu'en ce qu'il soutient

(p) La variété de figure | puisqu'on observe beaucoup
des flocons de neige ne dé- | plus de variétés dans la crys-
truit pas cette conjecture, | tallisation de certains sels.

qu'après s'être élevée de la terre dans l'atmosphère , la rosée retombe ensuite d'un mouvement direct de haut en-bas , tandis que M. du Fay pensoit qu'elle flotte çà & là , sans aucune direction déterminée. M. Musschenbroek parle d'une espece de rosée particuliere , qu'il regarde comme une sueur des plantes , dont nous aurons occasion de parler dans la suite.

Voilà en peu de mots l'histoire de ce qu'on a pensé jusqu'ici sur l'origine de la rosée. Il seroit inutile d'entrer dans le détail de ce qu'on a avancé sur les causes de ce météore ; les Auteurs qui en ont parlé , n'ayant point connu la propriété de l'air qui a été développée dans la premiere partie de ce Mémoire , seule cause de la rosée , & qui ainsi peut seule servir de fondement à sa théorie , n'ont pû nous donner sur ce sujet que des hypotheses vagues , fort éloignées de la vérité. Je passerai donc tout de suite au détail de mes expériences : commençons par indiquer comment la connoissance de la propriété de l'air dont je viens de parler , m'y a conduit.

Le degré de saturation de l'air se trouvant assez souvent , pendant le jour , peu éloigné de son degré de chaleur , & l'air devenant toutes les nuits de plusieurs degrés plus froid que pendant le jour , il étoit naturel

turel de penser que l'air se refroidissoit certaines nuits au-dessous du degré de saturation ; & que lorsque cela arrivoit , toute l'eau surabondante au degré de chaleur de l'air devoit se précipiter & former la rosée qui tombe de l'air , supposé qu'il y eût une telle rosée. L'expérience suivante me montra bien-tôt la justesse de cette conjecture.

Le 27 Septembre 1752 , au coucher du soleil , j'observai sur la plate-forme de l'Observatoire , le degré de saturation de l'air , qui étoit le 13^e. degré $\frac{1}{2}$. Le thermometre étant au même endroit à l'ombre , au 17^e. degré , je fixai sur le porte-lunette de la machine parallaxique , un thermometre & une bouteille de verre blanc. Le lendemain matin , ayant retourné à l'Observatoire avant le lever du soleil , je trouvai beaucoup de rosée sur ma bouteille ; le thermometre étoit au 12^e. degré $\frac{1}{2}$; un degré au-dessous de celui de saturation observé le soir précédent.

Il y a une
rosée qui
vient de
l'air.

Cette premiere expérience fut donc une preuve complete de la vérité de ma conjecture. Il étoit facile d'en tirer cette conséquence , que puisque le degré de saturation , observé la veille , étoit plus haut que le degré auquel l'air s'étoit refroidi pendant la nuit , toute l'eau surabondante à ce degré avoit dû nécessairement se précipiter , &

former au moins une partie de la rosée qui étoit tombée cette nuit ; & par conséquent , que certains jours la rosée vient au moins en partie de l'air.

La conséquence que je viens de tirer de cette première expérience , a été confirmée par un grand nombre de semblables expériences , dont voici le résultat. Toutes les fois que j'ai trouvé ma bouteille mouillée de rosée , le froid de la nuit avoit fait descendre le thermometre au-dessous du degré de saturation observé le soir précédent ; & toutes les fois que je n'y ai point trouvé de rosée , le froid de la nuit n'avoit pas fait descendre le thermometre aussi bas que le degré de saturation observé la veille.

N'ayant trouvé de la rosée sur ma bouteille , que toutes les fois que l'air s'étoit refroidi pendant la nuit au-delà du degré de saturation observé la veille , ou , ce qui revient au même , toutes les fois qu'il étoit tombé de la rosée de l'air , il me semble qu'on en peut conclure que cette rosée venoit toute entière de l'air , & que la rosée qui s'élève de la terre , & dont nous parlerons dans la suite , ne peut guere s'élever à une si grande hauteur.

Je ne dois point dissimuler que les nuits du 12 au 13 , du 14 au 15 , du 15 au 16 , & du 26 au 27 Octobre de l'année dernie-

Je ne trouvai point de rosée sur ma bouteille, quoique ces nuits-là le froid eût fait descendre le thermometre au-dessous du degré de saturation observé la veille. Cette observation paroît d'abord contraire à ce que nous venons d'avancer, mais il est facile de prévenir l'objection qu'on en pourroit tirer contre moi, en avertissant que ces mêmes nuits le vent changea, & du sud ou de l'ouest se tourna au nord; changement qui, comme nous l'avons remarqué dans la premiere Partie, fait baisser subitement le degré de saturation de l'air; de sorte que l'air auroit pû se refroidir ces nuits-là de plusieurs degrés au-dessous du degré de saturation observé la veille, sans atteindre pour cela le nouveau degré de saturation introduit par le changement de vent; ce qui, suivant nos principes, auroit été nécessaire pour qu'il tombât de la rosée de l'air. Par une raison contraire, il pourroit arriver que le vent se tournant pendant la nuit du nord au sud ou à l'ouest, l'air se refroidît au-dessous du nouveau degré de saturation introduit par le changement de vent, & que par conséquent il tombât de la rosée de l'air, quoique le thermometre se fût soutenu plus haut que le degré de saturation observé la veille.

Ainsi, quoique certains jours le change-

ment de vent puisse causer des irrégularités dans le succès de notre expérience, ces irrégularités, dont nous venons d'exposer les causes, ne peuvent renverser ce que nous avons avancé ; savoir, que certains jours la rosée vient au moins en partie de l'air, & que cette rosée est formée par la précipitation de la partie surabondante de l'eau, laquelle, cet air refroidi pendant la nuit, ne peut plus tenir en dissolution.

Pourquoi
il ne tombe
point de
rosée dans
les villes.

* Voyez
l'Art. III,
pag. 14 &
suiv.

Lorsque l'air libre, après s'être refroidi pendant la nuit jusqu'au degré de saturation, continue à devenir plus froid, pour lors à mesure que l'air se refroidit, la partie d'eau surabondante se précipite insensiblement, & le degré de saturation baisse en même-temps que le degré de chaleur *. Cela posé, il ne nous est pas difficile de rendre raison de ce qu'il ne tombe point de rosée dans les villes, même les nuits que l'air s'y refroidit au-dessous du degré de saturation observé la veille. Pour expliquer ce phénomène, il suffit de faire observer que pendant la nuit l'air est ordinairement de deux ou trois, & quelquefois de quatre degrés plus chaud dans la ville qu'à la campagne ; d'où il résulte (le degré de saturation étant toujours le même à la ville & à la campagne) que l'air ne peut jamais se refroidir dans la ville pendant la nuit jusqu'au degré de saturation : éclaircissions ceci par un exemple.

Le 21 Septembre 1752, le soleil venant de se coucher, le thermometre étoit sur la terrasse de l'Observatoire au 16^e. degré: le degré de saturation de l'air étoit le 15^e. Le lendemain matin, avant le lever du soleil, le thermometre fixé sur le porte-lunette de la machine parallaétique étoit descendu au 11^e. degré, quatre degrés au-dessous du degré de saturation observé le soir précédent: la bouteille que j'avois fixée au même endroit, étoit toute couverte de rosée en grosses gouttes. Dans la ville, le thermometre n'étoit descendu qu'au 14^e. degré $\frac{1}{2}$: je ne trouvai point de rosée sur une bouteille que j'avois mise en expérience sur mon balcon, quoique l'air de la ville se fût refroidi pendant la nuit un demi-degré au-dessous du degré de saturation observé le soir précédent.

Dans cet exemple, il est clair qu'avant que l'air de la ville eut atteint, en se refroidissant, le 15^e. degré, le degré de saturation n'étoit plus le même que la veille, mais au moins trois degrés plus bas; de sorte que, quoique l'air de la ville se fût refroidi cette nuit-là un demi-degré au-dessous du degré de saturation observé la veille, on peut cependant dire avec vérité qu'il n'avoit pas atteint, en se refroidissant, le degré de saturation, parce que ce degré avoit baissé

pendant la nuit , & se trouvoit toujours au moins de trois degrés au-dessous du degré de chaleur de l'air de la ville. L'air de la ville se soutient donc toutes les nuits de quelques degrés au-dessus du degré de saturation (*q*) : voyons comment cette différence peut être cause que la rosée qui tombe de l'air ne s'observe point dans la ville.

L'air qui est dans la ville n'atteint jamais le degré de saturation : il ne peut donc se précipiter de l'eau de cet air sur les corps qui lui sont exposés , & ces corps ne pourroient s'humecter de la rosée qui tombe de l'air , que par la chute des particules d'eau qui se précipiteroient de la partie de l'atmosphère qui est au-dessus de la ville ; mais ces particules d'eau sont aisément dissipées , ou plutôt *dissoutes* , à mesure qu'elles se précipitent , parce que l'air de la ville se soutenant toutes les nuits de quelques degrés au-dessus du degré de saturation , il ne peut perdre , comme l'air libre , toute son activité dissolvante : voici une observation qui me paroît confirmer ce que je viens d'avancer.

Dans le territoire de Montpellier, l'air

(*q*) Nous ne parlons ici | comme à la campagne , &
que des quartiers garnis de | il y tombe de même de la
maisons ; dans les endroits | rosée.
découverts, l'air se refroidit

est, certains jours d'hiver, si chargé d'eau, relativement à sa chaleur, qu'en plein jour, quoique le temps soit serein, il dépose de l'eau sur les plantes dans les endroits qui sont à l'ombre, de sorte que ces plantes se couvrent de rosée en plein jour. Cette espèce de rosée ne s'observe pas seulement à la campagne, elle tombe en même-temps très-abondamment sur les pavés de la ville, dans les endroits qui sont à l'ombre. Cette eau, que l'air dépose en plein jour, n'est-elle pas une véritable rosée qui tombe de l'air dans les endroits où il n'est pas échauffé par les rayons du soleil, & où sa température est au-dessous du degré de saturation de l'air libre & échauffé par les rayons du soleil? Cette rosée tombant aussi dans la ville, où l'air est, pendant le jour, & sur-tout en hiver, au moins dans les pays méridionaux, aussi froid, pour ne pas dire plus, que l'air libre, n'est-ce pas une preuve de ce que nous avons avancé, que la rosée qui vient de l'air & qui tombe la nuit, ne s'observe pas dans la ville, parce que dans ce temps l'air de la ville est beaucoup plus chaud que l'air libre?

La rosée qui vient de l'air se forme dans tous les points de l'athmosphère, par la précipitation de l'eau qu'abandonne chaque partie de l'air refroidi au-delà du degré de sa-

Pourquoi la rosée qui vient de l'air, mouille la surface

se inférieure
des corps
qui y sont
exposés.

turation : si dans l'instant de la précipitation ces particules d'eau se trouvent voisines d'un corps qui les attire, elles s'y doivent attacher. Delà il est aisé de concevoir pourquoy cette rosée mouille non-seulement la partie supérieure, mais aussi la partie inférieure des corps qui attirent l'eau, tels que le verre, la porcelaine.

La propriété de s'attacher facilement au verre, aux porcelaines, & d'être, pour ainsi dire, repoussée par les métaux polis, ne paroît pas être particulière à la rosée; il me semble au contraire qu'elle est commune à toute vapeur aqueuse.

Deuxième
espèce
de rosée,
qui, dans
le fond, ne
diffère de
la troisième
que par la
quantité.

Lorsqu'il étoit tombé pendant la nuit de la rosée de l'air, j'ai observé constamment le matin sur les campagnes humides, par exemple, sur les prairies, une vapeur épaisse en forme de brouillard, qui s'élève ordinairement de sept à huit pieds au-dessus du sol, quelquefois plus, quelquefois moins. Cette espèce de rosée visible ne diffère que par la quantité de la rosée invisible dont je vais parler : c'est pourquoi je n'exposerai sa théorie qu'après avoir développé l'origine & les causes de celle-ci.

Troisième
espèce de
rosée.

Dans le cours de mes expériences, il m'est arrivé le plus souvent de trouver de la rosée sur les plantes à la campagne, quoique, l'air ne s'étant pas refroidi jusqu'au degré de

saturation, je n'eusse point observé cette vapeur épaisse dont je viens de parler, & que je n'eusse point trouvé de rosée sur des bouteilles exposées sur la terrasse de l'Observatoire; en un mot, quoiqu'il ne fût tombé aucune des deux especes de rosée dont j'ai parlé ci-dessus : la rosée qu'on observe ces jours-là fait donc une troisieme espece de rosée. Les deux premieres especes s'observent peu fréquemment, au moins à Montpellier; au contraire, il y a peu de jours dans l'année où l'on ne trouve plus ou moins de cette troisieme espece. Commençons par le détail des observations qui m'ont servi à déterminer son origine, ensuite il ne nous fera pas difficile d'en développer la théorie.

Les jours où l'on observe les deux especes de rosée précédentes, les plantes se trouvent à la campagne chargées de beaucoup d'humidité, même celles qui sont dans les terres les plus arides; au contraire, les jours où l'on n'observe que cette troisieme espece de rosée, toutes les plantes sont moins chargées d'humidité, & l'on n'en trouve point du tout sur les plantes qui sont dans une terre sèche. En général, l'humidité dont les plantes sont couvertes, est à-peu-près proportionnelle à l'humidité des lieux qu'elles habitent : j'ai souvent observé ces jours-là que dans un terrain inégal les plantes qui

Cette rosée n'est point générale : sa quantité est proportionnelle à l'humidité des terres.

étoient dans l'endroit le plus bas & humide , étoient chargées de rosée , tandis que des plantes de la même espece qui étoient dans l'endroit élevé & aride , à une distance de quelques pieds , n'en étoient aucunement mouillées.

Les observations que je viens de rapporter , prouvent que la rosée dont il s'agit ici ne vient point de l'air : on ne peut non plus la regarder comme une humidité ou vapeur insensible , qui , s'élevant du sein de la terre , se répandroit de-là dans l'athmosphère , pour retomber ensuite sur les plantes. Enfin , il est clair que cette espece de rosée n'est point générale , mais qu'elle doit être attribuée à l'humidité particulière des lieux que les plantes habitent. Il nous reste actuellement à déterminer comment cette humidité produit la rosée dont il s'agit ; si c'est une vapeur qui s'élevant de la terre dans les endroits humides , s'arrête ensuite sur les plantes , ou si nous devons regarder , avec M. Musschenbroek (r) , cette rosée comme une espece de sueur des plantes : les expériences que je vais rapporter démontrent qu'elle se for-

(r) L'espece de rosée dont nous parlons actuellement , est la même que celle que M. Musschenbroek dit s'observer après une nuit sèche. (*Essais de Physique* , n°. 1533). Il entend sans doute par le mot de *nuit sèche* , une nuit pendant laquelle il ne tombe point de rosée sur des corps exposés en plein air , éloignés de la terre.

me , au moins pour la plus grande partie , de la premiere maniere.

Si l'on expose des morceaux de verre à un ou deux pouces au-dessus d'un terrain un peu humide, on observera, 1°. qu'ils ne se chargent d'aucune humidité pendant le jour, soit qu'ils soient exposés au soleil, soit que l'endroit soit à l'ombre; il en est de même lorsque le temps est couvert: 2°. que les nuits pendant lesquelles on n'observe que de notre troisieme espece de rosée, ils se couvrent de rosée, ce qui n'arrive pas aux morceaux de vitre exposés de la même maniere au-dessus d'un terrain sec; d'où il suit que les nuits où l'on observe notre troisieme espece de rosée, il s'élève de la terre une vapeur qui s'attache aux morceaux de verre qui en sont peu éloignés: cette vapeur ou humidité ne s'attache pas moins aux plantes: en voici la preuve.

Cette rosée est due, au moins pour la plus grande partie, à une vapeur qui s'élève de la terre & s'arrête sur les plantes.

Le 21 Avril de cette année, après le coucher du soleil, je pris des feuilles de chien-dent arrachées de leurs tiges, j'exposai ces feuilles sur un réseau de fil au-dessus d'un endroit où il y avoit des herbes semblables: le lendemain matin j'observai que quoiqu'il ne fût tombé cette nuit que de notre rosée de la troisieme espece, les feuilles des plantes arrachées de leurs tiges en étoient chargées comme les feuilles des plantes entieres

qui étoient au-deffous : les gouttelettes de de rosée gardoient sur les premières à-peu-près le même arrangement que sur les plantes entières. Cette expérience ayant été répétée un grand nombre de fois, a toujours eu le même succès.

Les expériences que je viens de rapporter montrent que le verre & les plantes arrachées de leurs tiges, corps qui ne peuvent fuir, exposés à peu de distance de la terre, se couvrent de rosée de la troisième espèce; d'où il est aisé de conclure que cette rosée doit être attribuée, au moins pour la plus grande partie, à une humidité qui s'élève de la terre pendant la nuit; & s'arrête sur les plantes. Considérons cette rosée sous ce point de vue, essayons d'en développer la théorie, & de l'appliquer à la deuxième espèce de rosée dont nous avons parlé plus haut.

Théorie
de cette ro-
sée.

Pour expliquer clairement comment cette vapeur s'élève de la terre pendant la nuit, & humecte les plantes & le verre, tandis que la même chose n'arrive pas dans le jour, nous ferons avec le lecteur, les observations suivantes. 1°. L'humidité étant supposée la même, la quantité d'eau qui s'évapore des corps, dépend de la chaleur propre de ces corps, & de l'activité dissolvante de l'air *; elle est proportionnelle à l'intensité de ces deux causes.

* Voyez
l'article V,
Corol. 2.

2°. Toutes les fois que l'air ne peut dissoudre à mesure toute l'eau qui s'exhale d'un corps, la partie de cette eau qui ne se dissout pas, forme une vapeur qui s'arrête sur les corps qui y sont exposés, supposé que ces corps soient considérablement plus froids que celui d'où part la vapeur (f).

3°. Dans un air dont l'activité de dissolution est foible ou nulle, la vapeur qui s'exhale d'un corps peut devenir sensible, & humecter les corps qu'on lui présente, quoiqu'elle soit en très-petite quantité; tandis qu'une vapeur beaucoup plus considérable sera insensible & ne mouillera pas les corps qui lui seront présentés dans un air dont l'activité de dissolution sera forte.

Ces principes, dont la vérité paroît incontestable, étant un fois posés, il est facile d'en déduire que l'humidité qui s'arrête pendant la nuit sur le verre & sur les plantes, dépend d'une évaporation toute simple, qui, quoique plus considérable pendant le jour, ne devient cependant pas sensible, & au contraire, quoique moins considérable pendant la nuit, devient sensible, & s'arrête sur le verre & sur les plantes. Pour faire sentir la

Elle dépend d'une évaporation toute simple.

(f) Si ces corps n'étoient considérablement plus froids que celui d'où part la vapeur, à raison de leur chaleur, ils dissiperoient autant d'humidité qu'ils en pourroient recevoir.

vérité de ce que je viens d'avancer, je me contenterai de faire remarquer que le jour & la nuit different par les circonstances requises pour que l'humidité qui s'élève de la terre devienne sensible & s'arrête sur les plantes pendant la nuit, quoique moins considérable que le jour, où elle ne s'arrête pas sur les plantes: telles sont les circonstances suivantes.

Circons-
tances par
lesquelles
la nuit dif-
fere du jour,
& qui font
que l'hu-
midité qui
s'élève de
la terre s'ar-
rête sur les
plantes
pendant la
nuit.

1°. L'air est plus froid la nuit que le jour; lorsqu'on observe cette espece de rosée, son degré de chaleur est toujours près du degré de saturation (*t*), son *activité dissolvante* est beaucoup plus foible que pendant le jour (*Voyez ci-dessus la 3°. Observation*).

2°. La terre ne se refroidit pas pendant la nuit autant que l'air, de sorte que la quantité d'eau qui s'en évapore, ne diminue pas dans la même proportion que l'*activité dissolvante* de l'air s'affoiblit.

3°. Enfin, les herbes ou le verre exposés à cette vapeur se refroidissent pendant la nuit autant que l'air, & par conséquent beaucoup plus que la terre, de sorte que la vapeur qui s'en élève peut s'arrêter sur

<p>(1) Le degré de chaleur de l'air ne differe ordinairement ces nuits-là que d'un, deux ou trois degrés du degré de saturation: quand il se soutient de plus de quatre degrés</p>	<p>au-dessus du degré de saturation, il conserve une activité dissolvante considérable; aussi ne trouve-t-on point de rosée ces jours-là, au moins aux environs de Montpellier.</p>
--	---

ces corps sans être dissipée à mesure. (*Voyez ci-dessus la 2^e. Observation*).

Voici une expérience au moyen de laquelle, en imitant les circonstances que nous venons de remarquer, on peut produire en plein jour une rosée toute semblable à notre troisième espèce de rosée ; ce qui paroît une preuve complète de la justesse de la théorie que je viens d'établir.

Je prends un pot plein de terre bien humectée, j'expose à quelques lignes au-dessus de cette terre un morceau de vitre : ce pot pourroit demeurer des journées entières dans une chambre, sans qu'il s'attachât une goutte d'eau à la surface du morceau de vitre ; il en seroit de même s'il demeurait toute la journée exposé au soleil : mais si, cette terre ayant été bien échauffée par le soleil, on transporte le pot dans un endroit plus frais, par exemple, dans une chambre, la surface inférieure du morceau de verre se couvre en peu de minutes de gouttelettes d'eau. La similitude des circonstances de cette expérience & de celles que j'ai dit concourir pendant la nuit à la production de la rosée dont il s'agit, est si visible, qu'il seroit inutile de m'arrêter à la faire sentir : je conclurai donc que la vapeur qui, pendant la nuit, s'élève de la terre & s'arrête sur les corps qui en sont peu éloignés, doit

Expérience
ce qui
confirme
cette théorie.

être attribuée à une évaporation toute simple, qui, quoique moins considérable pendant la nuit, devient cependant sensible par le concours des circonstances que nous avons indiquées.

Applica-
tion de cet-
te théorie à
la deuxie-
me espece
de rosée.

Lorsque l'air se refroidit pendant la nuit jusqu'au point de saturation, la terre, beaucoup plus chaude que l'air, continue d'exhaler de l'eau: cette eau ne peut se dissiper, ou, pour mieux dire, se dissoudre dans l'air refroidi au degré de saturation, elle y doit demeurer dans l'état de pure division mécanique, ou, ce qui revient au même, dans l'état d'un brouillard. De-là il est aisé de concevoir comment se forme l'espece de rosée qui s'observe les mêmes jours que la rosée qui tombe de l'air, & qui s'élève comme un brouillard sur les campagnes humides: il est clair que cette espece de rosée est produite par les mêmes causes que celle dont nous venons de parler, & qu'elle n'en differe que par la quantité.

Cette
théorie pa-
roît aussi
devoir s'ap-
pliquer aux
brouillards.

Suivant toutes les apparences cette théorie pourra aussi s'appliquer à ces brouillards réglés qui s'observent à Lyon & ailleurs: quoique je n'en aie point d'histoire exacte, cependant autant que j'en puis juger par ce que j'ai vu moi-même & par ce que j'en ai entendu dire, il me paroît que les circonstances des temps & des lieux qui sont favo-
rables

rables à la production de notre deuxieme espece de rosée, sont aussi favorables à la production de ces brouillards, & *vice versa*, & qu'ils ne different de cette espece de rosée que par leur élévation : peut-être aussi cette même théorie pourra-t-elle s'étendre à tous les brouillards en général.

Pour ne rien laisser à desirer, j'aurois souhaité ne pas quitter cette matiere sans m'être assuré par des expériences si les plantes furent effectivement pendant la nuit, comme l'a pensé M. Musschenbroek, & si cette cause concourt avec celle que nous venons de développer, à la production de notre rosée de la troisieme espece; mais ayant été détourné de ces recherches par des occupations qui vraisemblablement ne me permettront pas de quelque temps de les reprendre, j'ai mieux aimé laisser quelques doutes sur ce sujet, que de différer trop long-temps à publier ces observations. Je remarquerai seulement que l'expérience sur laquelle M. Musschenbroek appuie son sentiment, ne semble pas être aussi convaincante qu'elle lui a paru l'être : voici son expérience.

Réflexions
sur l'opinion de M.
Musschenbroek.

Il prend deux demi-cercles de plomb échancrés au milieu de leurs diametres, pour donner passage à la tige d'un pavot; ces deux plaques étant posées sur la terre l'une contre

l'autre, & embrassant la tige du pavot, il couvre le tout d'une cloche de verre. Cette plante, à l'abri de toute humidité qui pourroit venir de l'air ou de la terre, s'humecte pendant la nuit de rosée, comme celles qui sont en plein air; d'où ce célèbre l'hyficien conclut que la plante qui se couvre de rosée sous la cloche, ne pouvant recevoir d'humidité que par la voie de sa propre transpiration, la rosée qui se trouve sur les plantes exposées en plein air, est aussi dûe à leur transpiration, & qu'elle n'est autre chose qu'une espece de sueur: sur quoi je remarquerai,

1°. Que cette conclusion est trop générale, puisque nous avons démontré ci-dessus que notre troisieme espece de rosée devoit être attribuée, au moins pour la plus grande partie, à l'humidité qui s'élève de la terre.

2°. Que cette expérience ne pourroit être réellement démonstrative en faveur de ce sentiment, qu'autant que la plante qui est sous la cloche se trouveroit absolument dans les mêmes circonstances que celles qui sont en plein air; avec cette seule différence, que celle-là ne pourroit recevoir d'humidité que par la voie de sa propre transpiration: mais il s'en faut bien que la chose ne soit ainsi; outre la différence dont je viens de parler, on remarque aisément qu'elles different en-

de la suspension de l'Eau dans l'Air. 51

core par les circonstances suivantes ; 1^o. la plante qui est sous la cloche ne se refroidit pas aussi vite , & transpire beaucoup plus que celles qui sont exposées à l'air ; 2^o. l'humeur de la transpiration de la plante couverte se ramasse sous la cloche dès le premier instant qu'elle en est couverte , ce qui n'arrive pas aux plantes exposées à l'air , l'humeur de leur transpiration (qui s'évapore avant que l'air soit assez refroidi pour que la rosée commence) est entièrement perdue , & ne peut servir à les humecter ; 3^o. enfin , l'eau qui s'exhale de la plante renfermée sous la cloche , a bientôt foulé l'air qu'elle contient , de sorte qu'il ne peut plus dissoudre de nouvelle eau ; au contraire , l'air qui environne les plantes découvertes est toujours dessicatif ou dissolvant , toutes les nuits qu'il ne tombe que de notre troisième espèce de rosée.

Outre l'expérience que nous venons de rapporter , & sur laquelle M. Musschenbroek fonde principalement son sentiment , il s'appuie encore sur l'observation suivante : voici ses paroles. « La rosée des plantes est » proprement comme leur sueur , & par conséquent une humeur qui leur appartient , » & qui sort de leurs vaisseaux excrétoires ; » de-là vient que les gouttes de cette rosée » different entr'elles en grandeur & en quan-

» tité, & occupent différentes places, suivant la structure, le diamètre, la quantité & la situation de ces vaisseaux excrétoires : tantôt on les voit rassemblées proche de la tige où commence la feuille, comme dans les choux & les pavots ; une autre fois elles se tiennent sur le contour des feuilles & sur toutes les éminences, comme cela se remarque sur-tout dans le cresson d'Inde ; quelquefois on les voit au milieu de la feuille proche de la côte ; elles se trouvent aussi assez souvent sur le sommet de la feuille, comme dans l'herbe des prés : enfin elles occupent encore diverses autres places, de sorte qu'on ne sauroit trouver deux plantes de différentes especes sur lesquelles la rosée soit disposée de la même manière.... On doit donc conclure que la rosée des plantes est proprement leur sueur ». Les observations que je vais rapporter, me paroissent pouvoir être opposées à celles de M. Musschenbroek, & montrer que l'induction qu'il en tire n'est pas solidement établie.

On trouve ordinairement sur les choux-fleurs une quantité considérable de rosée à l'aisselle des feuilles près de la tige, dans un endroit où la feuille fait un repli ; ce qui prouve, selon le sentiment de M. Musschenbroek, qu'il y a dans cet endroit des vais-

Leaux excrétoires particuliers qui fournissent cette rosée ; mais , pour peu qu'on y fasse attention , on remarquera aisément qu'elle s'y amasse seulement à raison de la déclivité. En effet , on ne trouve pas de la rosée seulement à la naissance des feuilles , toute leur superficie en est couverte , avec cette seule différence , que la rosée qui se trouve répandue sur la superficie de la feuille est disposée en petites gouttes : un coup d'œil sur la position de ces feuilles , suffit pour faire remarquer que les petites gouttes qui se trouvent sur leur superficie ne peuvent se réunir & rouler sur la feuille sans aller se rendre à son aisselle , & il n'est pas difficile de se convaincre que la quantité considérable de rosée , qui se trouve à l'aisselle des feuilles , s'y est rassemblée de cette manière ; car en secouant légèrement la feuille , on voit les gouttelettes de rosée , qui étoient répandues sur sa superficie , se réunir en gouttes plus grosses , rouler sur la feuille , & se rendre vers sa naissance à l'endroit où l'on trouve ordinairement la rosée ramassée. Cette observation ne prouve donc pas qu'il y ait dans cet endroit des vaisseaux excrétoires particuliers , elle me paroît prouver seulement que sur les choux la rosée se ramasse vers l'aisselle des feuilles à raison de la déclivité ; cela est si vrai , que si la conformation

de la feuille est telle qu'elle forme en quelque autre endroit un creux où la rosée puisse être retenue , elle s'y ramasse de même. Enfin , lorsque le chou-fleur est avancé & que la feuille commence à se renverser , pour lors la rosée est portée par la déclivité vers les bords de la feuille , & s'y amasse en grosses gouttes sur les petites éminences qui se trouvent le long de ces bords. A l'égard des plantes graminacées , il paroît beaucoup plus difficile de rendre raison de ce que , lorsque ces plantes sont fort petites & droites , on ne trouve de la rosée qu'à la pointe de leurs feuilles ; mais il n'est pas aussi difficile de faire voir que cette observation n'est pas concluante en faveur du sentiment de M. Musschenbroek. Ayant semé du blé dans un pot de terre , lorsqu'il étoit haut d'environ deux pouces , je l'aspergeai d'eau : d'abord , après l'aspersion , je vis des gouttes d'eau dispersées çà & là sur la superficie des feuilles , mais un quart-d'heure ou une demi-heure après , je vis les pointes des feuilles garnies chacune d'une grosse goutte d'eau ; ce blé étant exposé à la pluie , j'ai observé que la même chose arrivoit. Or il est certain que dans ces deux cas l'eau qui se ramasse à la pointe des feuilles , vient du dehors ; d'où il suit qu'on ne peut pas conclure de ce qu'ordinairement la rosée se

trouve a la pointe des feuilles seulement, que cette rosée vienne de la plante même, & qu'elle y soit apportée par des vaisseaux excrétoires particuliers. J'aurois pu prouver encore la même chose, en faisant remarquer que cette particularité dépend beaucoup de la situation de la plante; car dès que les feuilles sont inclinées, on trouve de la rosée sur toute leur superficie.

Je suis bien éloigné de penser que ces réflexions fussent pour prouver que la transpiration des plantes ne concourt aucune-ment à la production de notre rosée de la troisieme espece, j'en crois seulement suffisantes pour en faire douter, & pour montrer que si cette cause a quelque part à sa production, au moins elle n'y concourt pas de la même maniere que l'a pensé M. Musschenbroek, & que cette rosée ne paroît pas devoir être regardée comme une humeur fournie & déposée en certains endroits particuliers par des vaisseaux excrétoires destinés à cet usage.

Après ce que nous avons dit jusqu'ici sur la rosée & sur ses différentes especes, il nous est facile de répondre aux questions suivantes.

1°. Pourquoi la rosée est-elle plus abondante dans les campagnes basses & humides? Pourquoi en trouve-t-on souvent dans ces campagnes, tandis qu'il n'y en a point ail-

Explica-
tion des va-
riations
que l'on ob-
serve dans

la quantité de la rosée. leurs ? C'est que la rosée qui s'élève des terres dépend d'une évaporation proportionnelle à leur humidité.

2°. Pourquoi, dans l'automne, le printemps & l'hiver (u), la rosée est-elle plus abondante qu'en été ? C'est que dans cette dernière saison les terres sont arides ; outre cela il me semble avoir observé que dans cette saison il y a moins de différence entre la chaleur de l'air dans le jour & pendant la nuit, que dans les autres saisons. Cette dernière circonstance (supposé que mon observation soit juste) est également contraire à la production de la rosée qui vient de l'air, & à la production de celle qui s'élève de la terre : la première circonstance est seulement contraire à la production de celle-ci.

3°. Pourquoi la rosée est-elle très-abondante par un temps calme & serein, le vent étant au sud, au sud-est ou au sud-ouest, lorsqu'une nuit fraîche succède à un jour chaud ? C'est que ce sont-là les circonstances dans lesquelles l'air est le plus chargé d'eau pendant le jour, & se refroidit le plus au-dessous du degré de saturation pendant la nuit.

4°. Pourquoi, lorsque le vent du nord

(u) Sous le climat tempéré de Montpellier, on observe de la rosée en hiver comme dans les autres saisons, | excepté par le vent du nord. Voyez la remarque (t) page 46.

l'ouffle , n'observe-t-on , pour l'ordinaire , aucune espece de rosée (*x*) ? C'est que par ce vent le degré de chaleur de l'air se soutient pendant la nuit beaucoup au-dessus du degré de saturation , de sorte qu'il conserve trop d'activité à dissoudre l'eau , pour que la rosée de la troisieme espece puisse avoir lieu.

5°. Quel degré de chaleur pendant le jour , & quel degré de froid pendant la nuit sont requis pour qu'il tombe de la rosée ? Il est facile d'appercevoir par tout ce que nous avons dit jusqu'ici , que cette question de M. Musschenbroek est , pour m'exprimer avec les Géometres , une question indéterminée qui peut recevoir une infinité de solutions (*y*).

Enfin , je terminerai ce Mémoire par quelques remarques sur les expériences de M. du Fay * : j'examinerai seulement celle qui est rapportée à la page 360 , parce que les réflexions que je ferai sur cette expérience seront faciles à saisir , & s'appliqueront aisément aux autres expériences du même Auteur.

Réflexions
sur les ex-
périences
de M. du
Fay.

* *Mém.
Acad.
1736.*

« J'avois aussi exposé ce même jour-là , dit

(*x*) Nous ne parlons ici que d'un vent de nord décidé & qui se fasse sentir.

(*y*) On peut tirer ces solutions de ce que nous avons

dit , page 32. & suiv. sur la rosée de l'air , & de ce que nous avons dit , note (*t*) page 46 , sur celle qui s'élève de la terre.

» ce célèbre Physicien , deux vitres bien se-
» ches , l'une à un pouce de terre sur un ap-
» pui de bois , & l'autre à treize pieds , dé-
» bordant de trois pouces de dessus une
» planche isolée. A cinq heures & demie , il
» y avoit de l'humidité en dessus & en des-
» sous du verre qui étoit à un pouce de terre ,
» mais plus en dessous qu'en dessus , & il n'y
» en avoit pas la moindre apparence sur la
» vitre qui étoit à treize pieds. A six heures
» il y avoit des gouttes formées dessus &
» dessous celle qui étoit près de la terre , &
» sur l'autre le commencement d'une très-lé-
» gere vapeur. A neuf heures , les gouttes
» étoient formées sur l'une & sur l'autre ,
» mais celles de la vitre d'en-bas étoient
» beaucoup plus grosses & plus nombreuses ,
» & toujours plus en dessous qu'en dessus ».
Cette expérience fut répétée six jours de
suite avec le même succès , ce qui faisoit
dire à M. du Fay « qu'il lui paroissoit que
» ces observations répétées tant de fois , &
» toujours uniformes , ne laissoient plus au-
» cun doute sur la nature de la rosée , au
» moins en ce qui concerne sa chute ou son
» élévation , & qu'on pouvoit être assuré
» qu'elle s'élève de la terre & des plantes ».
Cette conclusion a paru jusqu'ici à tous les
Physiciens , comme à M. du Fay , une con-
séquence nécessaire de l'expérience que nous

venons de rapporter (z) ; cependant j'espere faire voir que cette expérience ne dément point ma théorie , & qu'elle ne prouve pas que toute la rosée s'élève de la terre.

Nous avons remarqué ci-dessus , page 46 , note (t) que pour que la vapeur qui s'élève de la terre puisse s'amasser en gouttelettes sur les corps qui en sont peu éloignés , il n'étoit pas nécessaire que l'air se refroidît jusqu'au degré de saturation : or l'air se refroidissant dans la nuit par une gradation insensible , il est clair qu'il ne peut parvenir subitement à ce degré , & qu'ainsi dans l'expérience de M. du Fay , la vapeur qui s'élève de la terre devoit s'arrêter sur la vitre qui n'étoit qu'à un pouce de terre , long-temps auparavant que l'air se fût refroidi au degré de saturation , & que la rosée qui tombe de l'air eût commencé à mouiller la vitre qui étoit à treize pieds de distance de la terre ; d'où il suit que cette expérience ne prouve pas que toute la rosée s'élève de la terre. Outre cela , on conçoit aisément qu'à mesure que le froid de l'air approche plus du point de saturation , la quantité de vapeur qui , s'élevant de la terre , ne peut se dissoudre dans l'air , &

(z) Même à M. Muffchenbroek , quoiqu'il soutienne qu'il y a une rosée qui tombe de l'air (Voy. ce que nous en avons dit au commencement de cette seconde Partie).

s'arrête sur les corps qu'on lui présente ; devient toujours plus considérable , & peut s'arrêter & se manifester sur des corps placés à de plus grandes hauteurs. Cette proposition suit si évidemment de ce que nous

* Voy. la
page 45 ,
observ. 2.

avons dit plus haut * , & nous fournit une explication si facile des autres expériences de M. du Fay , qu'il seroit inutile d'entrer dans un plus long détail sur ce sujet.

Voilà ce que j'avois à dire sur la rosée : le principe qui m'a conduit dans cette recherche , m'a suggéré des idées & des expériences si éloignées de celles des Auteurs qui m'ont précédé , qu'à moins d'entrer dans de très-longs détails , il m'eût été impossible de faire une critique un peu exacte de ce qu'on a dit avant moi sur cette matiere ; c'est pourquoi je n'en ai parlé qu'autant qu'il m'a paru absolument nécessaire pour l'intelligence exacte de ce que j'ai avancé : écrivant un Mémoire & non un Traité sur cette matiere , j'ai cru devoir me reposer sur le Lecteur , du soin d'examiner les sentiments de ces Auteurs dans leurs propres ouvrages , & de juger lui-même de ce que je puis avoir ajouté à ce qu'on savoit avant moi sur cette matiere.



MÉMOIRE

SUR L'USAGE

DES EAUX DE BALARUC.

IL ne suffit pas de connoître la composition d'une Eau minérale , pour être en état de déterminer toutes ses propriétés ; les effets salutaires qu'elle peut produire dans telle ou telle maladie , & les différentes circonstances de ces maladies , qui exigent qu'on l'emploie avec plus ou moins de précaution , quelquefois même que l'on renonce entièrement à cette espece de remede. L'expérience seule peut nous donner des connoissances solides & suffisamment détaillées sur tous ces objets.

Les Médecins de Montpellier & ceux des environs , sont seuls à portée d'acquérir de telles connoissances sur les Eaux de Balaruc ; & cependant il seroit à désirer , dans nombre de circonstances , que les Médecins qui en sont éloignés les eussent aussi ; c'est ce qui excite depuis long-temps leurs plaintes ,

& même celles de quelques malades , de ce qu'on n'a , jusqu'ici , imprimé aucun Mémoire suffisamment détaillé sur l'usage de ces Eaux : & c'est pour satisfaire à leurs désirs , que je publie celui-ci.

Je commencerai par décrire les différentes manieres dont on emploie les Eaux de Balaruc , & les effets sensibles qu'elles produisent , administrées sous ces différentes formes. Ensuite j'exposerai les maladies principales dans lesquelles elles ont coutume de produire des effets salutaires , & les différentes circonstances de ces maladies qui en interdisent l'usage , ou qui exigent qu'on ne les emploie qu'avec certaines précautions.

Personne n'ignore que l'on prend les Eaux de Balaruc intérieurement ; on les prend le matin à jeun. La dose ordinaire est de sept livres & demie, poids de marc , que l'on fait boire au malade en douze grands verres dans l'espace de trois quarts d'heure ou d'une heure. On est dans l'usage de lui faire prendre un bouillon léger , une heure après le dernier verre d'Eau minérale. Sur les lieux on prend l'Eau à la source , où elle est chaude à peu-près au 41^e. ou 42^e. degré du thermometre de M. de Réaumur. Ailleurs on la fait tiédir au bain marie , à peu-près au même degré. On prend ordinairement les Eaux trois ou quatre matins consécutifs. La plupart des Médecins sont dans l'usage de dissoudre un

minoratif, tel que deux ou trois onces de manne, ou une demi-once, six drachmes de sel de seignette ou d'epsom, dans le premier verre du premier jour, & d'ajouter le même minoratif au premier ou au dernier verre du dernier jour (a).

Les Eaux de Balaruc prises à cette dose & de cette manière, purgent efficacement, mais beaucoup mieux sur les lieux que lorsqu'elles ont été transportées, & surtout lorsqu'elles ont vieilli dans les magasins. Il arrive souvent que le premier jour elles font aussi vomir, mais sans de grands efforts. Elles n'ont pas l'inconvénient de la plupart de nos purgatifs; elles n'affoiblissent pas l'estomach; elles ne rendent pas la bouche pâteuse, elles ne dégoûtent pas pour le reste de la journée. Presque tous ceux qui en prennent se sentent au contraire plus d'appétit à l'heure du dîner. Lorsque les évacuations qu'elles procurent sont fort fréquentes & copieuses, elles excitent quelquefois de l'ardeur au fondement, quelquefois même elles font sortir des hémorroïdes.

(a) Quelques Médecins recommandent comme une chose fort essentielle d'ajouter ce minoratif au dernier, & non au premier verre du dernier jour. Ils croient que placé de cette manière, ce minoratif évacue exactement tout ce qui pourroit rester d'Eau minérale dans les entrailles, & qu'il seroit dangereux qu'il y en restât. Cette opinion me paroît contredite par l'expérience. Je crois qu'il est indifférent d'ajouter ce second minoratif, soit au premier, soit au dernier verre.

La dose ordinaire ne convient pas à tous les malades. On prescrit donc ces Eaux en moindre quantité, à la dose, par exemple, de six livres, de quatre livres & demie, à ceux qui ayant une foible constitution, les entrailles fort sensibles, ou la poitrine délicate, ont cependant quelque maladie dans laquelle les eaux paroissent devoir produire des effets salutaires, & à cette dose elles sont encore purgatives. A celle d'une livre & demie, deux livres, elles fournissent un laxatif fort doux, qui n'incommode pas même les personnes les plus délicates; & l'on peut en continuer l'usage plus longtemps, que lorsqu'on les prend à la dose ordinaire.

Ces eaux ayant une vertu purgative bien décidée, il est fort rare qu'elles ne passent pas bien; & lorsqu'elles ne produisent pas des évacuations par les selles, elles excitent pour l'ordinaire un flux abondant d'urines qui les évacue. Il arrive néanmoins quelquefois, & sur-tout à certains paralytiques, lorsqu'on se presse trop de les leur faire prendre, qu'elles s'arrêtent dans l'estomach, & occasionnent des angoisses, de l'abbatement, des frissons, de la fièvre, quelquefois même de l'affaissement, accidens auxquels on doit remédier en les purgeant avec les purgatifs ordinaires.

La source de Balaruc communique avec un bassin dont la superficie est à-peu-près d'une toise quarrée , & la profondeur de cinq pieds (*b*) , c'est ce qu'on appelle le *bain de la source* , dont la chaleur est du 41. au 42. degré du thermometre de M. de Réaumur : on y descend par un escalier. Les malades que l'on y baigne sont soutenus par derriere au moyen d'une serviette passée sur la poitrine & sous les aisselles , afin de pouvoir , en cas d'accident , les en retirer promptement : on ne peut gueres soutenir un bain si chaud plus de quatre , cinq , ou six minutes : j'ai vu cependant un Espagnol paralytique qui au grand étonnement des baigneurs le soutenoit jusqu'à dix minutes.

Le premier effet de ce bain est d'exciter un sentiment de chaleur si vif , qu'en y mettant le pied il semble à la plupart des malades qu'il leur sera impossible de s'y plonger tout-à-fait. Dès qu'ils y sont parvenus , la peau de toute l'habitude du corps devient d'un rouge cerise ; le visage devient aussi fort rouge , & il en sourcille de toutes parts de grosses gouttes de sueur : le pouls est bientôt très-fréquent , fort & élevé ; & alors la dilatation des arteres permet de sentir

(*b*) Ce bassin est au milieu | occupe environ quatre toises
d'une chambre voutée , qui | quarrées de sol.

le battement de quelques-unes que leur petitesse rend insensible dans l'état naturel. Enfin quelques accidents ont appris qu'un bain si chaud trop prolongé , pouvoit occasionner des vertiges , le tintement d'oreilles , la perte de connoissance , & même l'apoplexie.

Le degré de rougeur du visage , la quantité de sueur qui en découle , la fréquence & l'élévation du pouls observé sur l'artere frontale , indiquent au baigneur le moment de retirer le malade du bain. On l'enveloppe alors dans un drap chaud , & on le porte dans un lit où on le laisse suer environ une demi-heure. Alors on est dans l'usage de lui donner un bouillon : on le change aussi de drap ; on allège ses couvertures , & on le laisse encore au lit environ une demi-heure. De cette maniere la sueur diminue par degrés , ainsi que la fièvre , ou si l'on veut , l'extrême rapidité de la circulation du sang que le bain avoit occasionnée. Nous observerons cependant que la force , la fréquence & l'élévation du pouls ne sont pas encore entièrement tombées lorsqu'on fait sortir le malade du lit. Il se passe ordinairement quelques heures avant que le pouls soit revenu à son état naturel.

L'expérience a fait connoître que le bain de la source étoit trop chaud pour la plu-

part des maladies , & que des bains plus tempérés leur étoient également salutaires , & accompagnés de moins de danger ; c'est pourquoi nous ne conseillons que bien rarement le bain de la source , & pour l'ordinaire nous prescrivons celui *de la cuve* ; on le nomme ainsi , parce qu'on le donne dans une cuve où la chaleur de l'eau tirée dans l'instant de la source est tempérée par une certaine quantité de la même eau , qu'on en a tiré la veille. La chaleur à laquelle on donne le bain de la cuve n'a rien de fixe : on le donne plus ou moins chaud selon que la maladie , la constitution du malade & les différentes infirmités auxquelles il peut-être sujet l'exigent ou le permettent. Dans les affections paralytiques , & ce sont celles-là qui attirent le plus grand nombre de malades à Balaruc , on donne bien rarement le bain de la cuve au-dessous du 36^e. degré , on le donne le plus souvent au 37^e. au 38^e. quelquefois au 39^e. degré. Dans les affections rhumatismales , nous conseillons pour l'ordinaire des bains plus tempérés , & à-peu-près du 30^e. au 34^e. degré.

Le bain de la cuve donné du 36^e. au 39^e. degré produit les mêmes effets que celui de la source , mais moins forts & avec moins de célérité. Ce bain fait donc aussi rougir la peau de toute l'habitude du corps , rougir

& fuer le visage , il rend le pouls plus fort , plus fréquent & plus élevé , il rend sensible par leur battement de petites artères qui ne le sont pas dans l'état naturel. Enfin ce bain trop prolongé , auroit les mêmes inconvénients les mêmes dangers que celui de la source : il est rare que les malades puissent le soutenir au-delà de quinze ou vingt minutes , souvent on est obligé de les en retirer après la douzieme. Je viens de dire comment on gouverne les malades au sortir du bain de la source. On les gouverne absolument de même au sortir de celui de la cuve.

Outre les effets dont je viens de parler , le bain de la source & celui de la cuve en produisent encore de consécutifs qui méritent la plus grande attention. Ils échauffent , fatiguent & font maigrir les malades ; ils les altèrent souvent. Après en avoir pris un certain nombre de suite , quelques malades assurent sentir continuellement un goût de sel dans la bouche. Ils ont coutume de faire avancer considérablement les règles aux femmes. Ils donnent assez souvent des paroxysmes de goutte , de rétention d'urine , d'asthme aux malades qui sont sujets à ces infirmités. Quelquefois ils ont fait cracher le sang à des malades qui avoient la poitrine délicate. On assure qu'ils donnent la fièvre à ceux qui ont la vérole. Les malades

vaporeux , hypochondriaques en sont aussi quelquefois fort incommodés : en entrant dans le bain ils sont quelquefois affectés de sa grande chaleur au point d'être menacés de foiblesse & d'évanouissement. Pour parer à cet inconvénient on tempere d'abord le bain au 34^e. degré , & en y versant de l'eau de la source , on l'échauffe peu-à-peu jusqu'au degré nécessaire pour exciter la sueur & bien animer la circulation du sang.

Les bains de la source ne se prescrivent pour l'ordinaire qu'au nombre de trois ; ceux de la cuve au nombre de six au plus. Encore sommes-nous dans l'usage de faire prendre au malade un jour de repos , & quelquefois deux , entre le troisieme & le quatrieme bain. J'ai vu des Praticiens prescrire un plus grand nombre de bains , mais j'avoue que l'expérience me paroît condamner cette pratique : six bains suffisent , pour que le malade , s'il doit guérir ou être soulagé d'une affection paralytique , en retire tout l'avantage qu'il peut espérer de ce remede. Un plus grand nombre le fatigue , l'échauffe & le fait maigrir en pure perte. On ne prend qu'un bain chaque jour , & c'est le matin entre six & neuf heures.

On doit se rappeler que tout ce que je viens de dire des effets des bains de Bala-

ruc , du nombre que l'on en peut prendre , &c , ne concerne que les bains chauds. Les effets du bain de la cuve , pris au 30^e. degré , ne diffèrent point sensiblement de ceux du bain domestique ; & l'on conçoit aisément qu'en montant successivement du 30^e. au 40^e. degré , les effets de ces bains varient par une infinité de nuances. Cette reflexion mettra tout Médecin à portée de juger du nombre de bains qu'il pourroit prescrire dans les affections rhumatismales , selon qu'il détermineroit la température de ce bain au 30^e. au 32^e. au 33^e. degré.

La douche est , comme on fait , une espèce de bain local , que l'on donne en faisant tomber continuellement de l'eau sur la partie douchée. A Balaruc on n'est pas comme ailleurs dans l'usage de la donner de haut ; on établit la personne qui prend la douche au bord du bassin dont nous avons parlé , de manière que la partie que l'on doit doucher , appuyée sur une planche , soit au-dessus de ce bassin. Un domestique puise & verse continuellement de l'eau sur la partie douchée que le baigneur frotte légèrement & continuellement. L'effet de la douche est d'exciter de la chaleur , de la rougeur & une espèce de turgescence dans la partie qui la reçoit : elle accélère la circulation du sang & anime le pouls , elle excite même

une sueur générale , si elle dure un peu long-temps. Sa durée ordinaire est de douze à quinze minutes. On peut sans inconvénient la prolonger beaucoup plus, si elle se donne à un bras, à une jambe ; mais à la tête , on risqueroit , en la donnant trop longue , de causer au malade des vertiges , peut-être même quelque accident plus grave.

Au sortir de la douche on conduit le malade dans une chambre voisine , devant un feu clair , où l'on sèche à plusieurs reprises la partie douchée avec des linges chauds , & où le malade se repose environ une demi-heure , jusqu'à ce que la chaleur & la transpiration excitée par la douche soient bien modérées.

La douche n'échauffe & ne fatigue pas les malades , à beaucoup près , au même degré que le bain chaud ; c'est pourquoi on peut en prendre un plus grand nombre de suite & deux par jour , une le matin , & la seconde vers les cinq ou six heures du soir. On doit cependant observer que ce remède n'est pas indifférent , comme quelques personnes se l'imaginent , & que ses effets consécutifs , quoique plus foibles , sont néanmoins du même genre que ceux du bain chaud. J'ai vu une personne délicate cracher le sang , pour avoir pris de suite un trop grand nombre de douches à la tête. Un

Officier Suisse très-robuste , auquel j'avois conseillé la douche à la jambe & à la cuisse gauche , pour résoudre une enflure œdémateuse qui occupoit toute cette extrémité , se trouva singulièrement fatigué & maigrit à la quinzième.

Le bassin dans lequel on donne le bain de la source , communique avec un second bassin , au-dessus duquel on a construit une chambre obscure , voûtée , dont le plancher est percé à jour : c'est ce qu'on appelle *l'étuve* , dont la chaleur humide , quoiqu'elle paroisse très-forte & suffocante , n'est cependant qu'au 30. ou 31. degré du thermomètre de M. Réaumur. Les malades qui prennent ce bain de vapeur sont bien-tôt couverts de sueur. Ils y sont assis & ont à côté d'eux le cordon d'une sonnette pour avertir le baigneur lorsqu'ils se sentent mal au cœur & menacés de défaillance. Beaucoup de femmes , quelques hommes même , ne peuvent absolument supporter cette étuve ; & se trouvent mal en y entrant. D'autres au contraire la soutiennent une demi-heure, trois quarts d'heure, quelques-uns jusqu'à une heure entière. Au sortir de l'étuve on gouverne le malade comme au sortir du bain : elle fatigue à-peu-près au même degré que celui de la cuve. On n'en prescrit qu'une chaque jour , & rarement au-delà du nombre de six de suite.

Baraluc étant situé dans une plaine, on peut y envoyer, & iorsque le cas le requiert nous y envoyons effectivement des malades dans toutes les saisons. Il y en a cependant deux que l'on préfère dans les cas qui ne sont pas urgents : la première s'étend depuis la fin d'Avril jusqu'à la fin de Juin ; la seconde depuis le dix ou le quinze de Septembre jusqu'à la Toussaint.

Les Eaux de Balaruc sont particulièrement célèbres pour la guérison de la Paralyse, & elles méritent à cet égard leur réputation. Dans l'hémiplégie, espèce de paralysie la plus commune, nous prescrivons pour l'ordinaire aux malades de prendre intérieurement les Eaux trois ou quatre matins consécutifs ; ensuite cinq ou six bains, & chaque jour de bain, vers les cinq heures du soir, une douche à la tête & à la nuque du col, principalement à l'origine des nerfs du bras affecté. Le matin avant d'entrer dans le bain, on leur douche la jambe paralysée. Avant d'en sortir (c), on leur douche toute l'épine du dos avec de l'eau de la source, d'abord tempérée, & en dernier lieu toute pure. Ce traitement réussit quelquefois comme par une espèce de prodige. On voit des paralytiques qui au second, au

(c) On suppose ici que le malade prend à l'ordinaire le bain dans la cuve.

troisième bain , quelquefois même au premier, abandonnent leurs béquilles. Mais nous ne sommes pas si heureux que d'avoir constamment de tels succès. Il y a des cas dans lesquels on ne peut obtenir qu'un soulagement plus ou moins marqué. Il y en a qui exigent des précautions particulières dans l'administration de ces remèdes. Il y en a enfin dans lesquels il seroit inutile ou même dangereux d'y avoir recours. En un mot, dans cette maladie, comme dans toutes les autres , grande partie du savoir du Médecin consiste à distinguer soigneusement les cas. Je vais donner sur ce sujet le résultat des observations que m'a mis à portée de faire le grand nombre de malades de cette espèce que j'ai vu , soit aux bains de Balaruc, soit à leur passage par Montpellier , & à leur retour des Eaux (d).

L'hémiplégie est sans doute une maladie de tous les âges, mais elle s'observe rarement dans l'enfance , plus rarement encore dans la jeunesse , & l'on peut dire qu'en général ce n'est que vers l'âge de quarante ou qua-

(d) La sincérité dont je fais profession exige que j'avertisse que je n'ai point d'observations particulières des effets des Eaux de Balaruc , dans le traitement de l'hémiplégie scorbutique & de cel-

le qui est le produit de la colique de Poitou , & de la colique métallique , espèces de paralysies presque inconnues dans ce climat , & que j'ai vues seulement une fois chacune.

rante-cinq ans que l'homme devient sujet à cette infirmité. Plus le sujet est jeune , plus l'hémiplégie est récente , plus il subsiste de sentiment & de mouvement dans le côté du corps qui est affecté , plus , toutes choses égales d'ailleurs , on doit espérer de guérir le malade. Le bras recouvre un peu plus difficilement ses facultés que la jambe. L'hémiplégie qui affecte les organes intérieurs , le sphincter de l'anus , de la vessie , par exemple , ou les muscles qui servent à la déglutition (e) , est beaucoup plus grave que celle qui n'affecte que les organes extérieurs. Elle ne m'a pas paru jusqu'ici susceptible d'une guérison complète , ni d'un soulagement bien considérable. Le pronostic de celle qui affecte les fonctions du cerveau , & par conséquent les facultés de l'ame , est encore plus fâcheux. Si l'on observe par exemple que le malade bave continuellement , s'il à la levre pendante , le regard fixe , indécis , stupide ; si sa mémoire est considérablement altérée , s'il témoigne hors de propos de la sensibilité ou de l'indifférence , dans ce cas on peut le regarder com-

(e) Il arrive assez fréquemment que ces muscles sont affectés dans l'hémiplégie , & dans ce cas les malades avalent avec plus ou moins de difficulté , & souvent, comme	on dit, <i>de travers</i> , ce qui leur excite une toux convulsive , quelquefois effrayante par le danger où elle paroît les mettre de suffoquer.
---	---

me incurable , & estimer son état d'autant plus fâcheux qu'il ressemble plus parfaitement au tableau que nous venons d'en faire , & qu'il persiste avec plus d'opiniâtreté.

L'hémiplégie qui s'observe le plus souvent dans la pratique s'établit d'une de ces trois manières (*f*) : ou elle est en commençant compliquée d'une fièvre rémittente soporeuse qui dure de quatorze à vingt jours, ou elle débute par une attaque d'apoplexie , que suit pour l'ordinaire une fièvre soporeuse , soit continue, soit rémittente ; ou elle fait seule la maladie , & n'est compliquée au commencement ni de la fièvre dont nous venons de parler ni d'apoplexie. Dans ce dernier cas , qui est en général le plus favorable , on peut & on doit , après les remèdes généraux & convenables aux indications qui se présentent , se presser d'envoyer les malades aux Eaux , qui pour lors opèrent assez souvent , soit une guérison complète , soit un soulagement si considérable , qu'il diffère peu d'une entière guérison. Dans les deux premiers cas , on y obtient souvent un soulagement sensible ; mais on ne peut

(*f*) Je n'ignore pas que l'hémiplégie est aussi quelquefois la suite , soit d'une fièvre maligne , soit de convulsions épileptiques ; & c'est particulièrement dans l'en-

fance que l'on observe des paralysies qui ont cette dernière origine. Mais ces cas sont infiniment plus rares que ceux dont je viens de parler.

gueres se flatter d'un succès complet , surtout si le malade est déjà avancé en âge. L'expérience fait voir que dans ces sortes de cas les Eaux ne produisent pas les effets salutaires qu'on peut en attendre , soit qu'on differe trop d'y envoyer les malades , soit qu'on les y envoie trop tôt. On doit donc observer de ne les y envoyer que huit ou dix jours après que la fièvre est dissipée , lorsqu'ils ont repris un peu de force , & que les fonctions de l'estomac & celles du cerveau sont à-peu-près rétablies. On doit examiner avec attention la physionomie de ces malades ; lorsqu'ils ont la levre pendante , le regard fixe , indécis , stupide , tous indices d'une affection grave du cerveau ; on ne doit pas se presser de les envoyer aux Eaux. Dans de telles circonstances , il y auroit quelque danger à leur faire prendre les bains , la douche à la tête & les eaux intérieurement. Si ce symptôme est porté à un certain degré , il vaut mieux renoncer à ce genre de remèdes jusqu'à ce qu'il ait disparu ou qu'il soit du moins très-considérablement diminué , & alors même on ne doit user de ces remèdes qu'avec précaution ; donner en premier lieu les eaux à petite dose , les premiers bains un peu courts & à-peu-près au 36^e. degré , tenir les malades peu de temps à la douche de la tête , éviter

particulièrement que le Baigneur les douche couchés sur le ventre , la tête fléchie & le visage exposé à la vapeur de l'eau thermale. En un mot , il convient dans ces sortes de cas que les malades soient accompagnés d'un Médecin qui sache observer avec soin l'effet de ces remèdes , les suspendre à propos & remédier aux symptômes qui pourroient survenir & indiquer un danger prochain de quelque attaque d'apoplexie.

Dans l'hémiplégie les parties paralysées conservent quelquefois leur volume naturel , quelquefois elles sont affectées d'œdème ; souvent aussi , lorsque la maladie est un peu ancienne , elles sont atrophiées. On voit au premier coup d'œil que le premier cas est le plus favorable , & que si l'œdème ou l'atrophie sont considérables & anciennes on ne peut raisonnablement espérer de guérir des paralysies compliquées de telles affections. Celles qui sont compliquées de tremblement sont aussi plus rebelles que les paralysies flasques, & elles demandent des bains plus tempérés. Un excès de sensibilité dans la partie paralysée , est encore un symptôme désagréable. Les paralysies dans lesquelles on l'observe sont en général plus rebelles , & d'ailleurs ce symptôme ne permet pas d'employer des douches ni des fric-

tions aussi fortes que dans les paralysies où ce sentiment est diminué, ou au degré naturel.

Nous avons déjà dit que les Eaux de Balaruc, les douches, & sur-tout les bains échauffent considérablement les malades, & que cette faculté de ces remèdes étoit nuisible à quelques-uns, qu'elle déterminoit facilement un paroxysme d'asthme, de goutte (g), de rétention d'urine à ceux qui sont sujets à l'une ou à l'autre de ces infirmités. C'est pourquoi on ne doit les leur prescrire que dans les cas de nécessité & avec certaines précautions, ainsi qu'aux vaporeux, aux hypocondriaques, aux personnes qui ont la poitrine délicate, ou pour lesquelles on a lieu de craindre le crachement de sang ou toute autre hémorragie. Ces précautions consistent en premier lieu à ne pas faire commencer brusquement de tels remèdes à des personnes déjà échauffées par les fatigues d'un voyage. 2°. Si le pouls est plein, sur-tout s'il est dur, si le visage est animé. Si le malade est d'une forte constitution, il est souvent prudent de faire précéder une saignée. 3°. Dans les mêmes circonstances,

(g) Il se présente quelque-fois des cas dans lesquels on désire au Paralytique un retour de goutte, loin de le craindre. On voit bien qu'a-	lors il n'est point nécessaire de prémunir, pour ainsi dire, le malade contre cet effet des bains.
---	--

& sur-tout s'il est sujet à quelqu'une des infirmités dont nous venons de parler , il convient de le préparer pendant sept à huit jours par l'usage de bouillons , d'apozèmes , de tisannes tempérantes. Et pendant le séjour au bain , de lui donner chaque matin un bouillon de poulet. Enfin c'est par le même genre de secours , je veux dire par le moyen de la saignée & des remèdes tempérants , que l'on doit ordinairement remédier aux accidents de cette espece qui pourroient menacer ou survenir dans le cours du traitement des Eaux.

Ce que je viens de dire sur le prognostic & le traitement de l'hémiplégie aura son application à la paraplégie ou paralysie universelle , espece de paralysie très-rare & que je n'ai eu occasion de voir qu'un trop petit nombre de fois pour pouvoir en rien dire de particulier.

C'est une chose d'observation journaliere que dans l'hémiplégie la langue est souvent affectée de paralysie plus ou moins complete : dans ce cas , outre le traitement indiqué ci-dessus , on prescrit au malade de se gargariser fréquemment avec de l'Eau de Balaruc , soit telle qu'elle est à sa source , soit concentrée par évaporation , afin de la rendre un peu plus piquante & plus active.

Lorsque

Lorsque la langue est seule paralysée, cette espece de paralysie particuliere a pour l'ordinaire beaucoup d'affinité avec l'hémiplégie, dépendant comme elle d'une affection du cerveau & donnant pour les suites les mêmes craintes d'une nouvelle attaque, soit de paralysie plus ou moins étendue, soit d'apoplexie. On a lieu de croire que la paralysie de la langue est de ce genre, si le malade qui en est attaqué est d'un âge mûr ou avancé, & surtout si cette paralysie a été précédée soit d'une attaque plus ou moins décidée d'apoplexie, soit d'une fièvre rémittente soporeuse & si elle est compliquée d'une altération sensible dans les traits de la physionomie.

On observe, quoique bien rarement, des paralysies de la langue d'une autre espece & dont la cause bornée, pour ainsi dire, aux nerfs de la langue ne paroît tenir en aucune maniere à une affection du cerveau. J'ai vu à Balaruc un jeune Officier, qui venoit de la Rochelle, où, à la suite d'une fièvre quarte, il avoit été attaqué d'une telle paralysie de la langue qui le rendoit absolument muet; à la seconde douche il recouvra la parole. On lui douchoit la tête principalement sur le trajet des nerfs de la langue depuis les apophyses mastoïdes jusqu'au dessous du menton.

On emploie les Eaux de Balaruc , & souvent avec succès , dans les autres paralysies particulières , soit qu'elles ayent été produites par des causes externes (*h*) , soit qu'elles aient succédé à quelque maladie interne. Et dans ce cas on emploie principalement la douche que l'on donne à l'origine & sur le trajet des nerfs qui se distribuent à la partie paralysée. Dans le cas d'impuissance accidentelle qui n'est dûe ni à un vice originaire ni à l'épuisement , & dans laquelle on a lieu de soupçonner l'inertie des nerfs qui se distribuent aux parties de la génération , j'ai vu une fois assez bien réussir les douches de Balaruc données sur toute la région des lombes.

Les maux de tête opiniâtres , la surdité récente occasionnée par la suppression de la transpiration de la tête sont quelquefois guéris par la douche de cette partie. En douchant pour la surdité , le Baigneur ne manque pas d'injecter de l'eau minérale dans les oreilles , afin d'en faire sortir la cire accumulée & endurcie qui fait quelquefois l'unique cause de cette maladie.

C'est une chose connue que les vertiges dépendent souvent d'un amas de bile ou de

(*h*) Supposé toutefois que ces causes externes n'ayent point été de nature à couper, déchirer , &c. les nerfs qui vont aux parties paralysées.

glaires dans les premières voies & surtout dans l'estomac. Dans les cas où cette maladie tient à une pareille cause, les Eaux de Balaruc prises intérieurement plusieurs jours de suite sont très-indiquées & très-utiles, comme étant un des remèdes les plus efficaces que l'on puisse employer pour bien nettoyer les premières voies.

Ces eaux prises intérieurement ne sont pas moins utiles dans la jaunisse, pourvu qu'elle ne soit compliquée ni de fièvre ni d'aucune espèce de tumeur au foie. Il m'est arrivé nombre de fois de guérir par ce seul remède des jaunisses considérables dans l'espace de sept à huit jours; j'ajoutois à ces eaux un purgatif salin, le premier, le cinquième & le dernier jour.

Prises de même, elles réussissent souvent à guérir les dérangements d'estomac qui occasionnent une diminution ou même la perte de l'appétit. Elles réussissent aussi quelquefois dans les vomissements opiniâtres, pourvu qu'ils ne tiennent point à quelque vice organique, tel qu'une obstruction, un squirre, ou un ulcère formé dans quelques points du canal alimentaire. Enfin nous les conseillons souvent avec succès dans les fièvres quartes opiniâtres, mais qui n'ont pas encore produit de tumeur à la rate ni au foie.

Les maladies vaporeuses spasmodiques ne tiennent pas toujours uniquement à une mauvaise disposition du système nerveux. Elles sont quelquefois sympathiques & dépendantes d'un état maladif de l'estomac & du canal intestinal. Dans ce cas les Eaux de Balaruc prises intérieurement à de petites doses, & long-temps continuées, ont souvent produit de très-bons effets. Bien plus, lorsque les paroxismes périodiques d'une épilepsie récente m'ont paru être déterminés par des matières bilieuses, âcres, accumulées dans les premières voies, & surtout dans l'estomac, j'ai quelquefois réussi à guérir cette maladie, en purgeant le malade trois jours consécutifs avec les Eaux de Balaruc, & en réitérant de deux en deux mois, cette purgation pendant un an ou un an & demi, & en éloignant ensuite peu-à-peu & par degré le période de cette purgation. Lorsque le tempérament du malade m'a paru sanguin & disposé à la pléthore, je lui prescrivais en même-temps de se faire saigner de trois en trois mois, la première année, & de six en six mois, la seconde. Je n'ai pas vu de bons effets de ces eaux dans l'épilepsie sympathique, qui ne dépend pas de l'estomac. Elles m'ont paru nuire, loin d'être utiles dans l'épilepsie cérébrale.

Je finis ce Mémoire en faisant observer

qu'on pourroit faire au bâtiment des bains quelques augmentations, qui feroient peu couteuses, & qui tourneroient également à l'avantage du public & à celui des propriétaires. Je foudraiterois donc qu'au-dessous du bassin de la source, il y en eût quatre autres, & que l'eau fût dans le premier au 39^e. degré du thermometre de M. de Réaumur, au 37^e. dans le second, au 33^e. dans le troisieme, & enfin au 30^e. dans le dernier. Le bassin qui existe actuellement, & les deux suivants, feroient destinés à baigner les paralytiques. Les deux derniers serviroient pour les malades attaqués d'affections rhumatismales, ou d'autres maladies qui demandent des bains tempérés. Cette graduation des trois premiers bains, rendroit pour les paralytiques le service infiniment plus prompt & plus aisé; & les bains tempérés attireroient sans doute à Balaruc un grand nombre de malades, que nous envoyons journellement aux bains de Bagnols ou à ceux de la Malou. Les différents moyens dont on pourroit se servir pour fixer ces bains gradués aux températures que je viens d'indiquer sont si faciles à imaginer, que je crois devoir me dispenser de les exposer.

Je foudraiterois encore qu'on fît quelques changements à l'étuve, que son excessive

chaleur rend presqu'inutile, vu le petit nombre de malades qui peuvent la supporter. Je désirerois donc que l'on fît au plafond de l'étuve une ouverture, que l'on pût modérer à volonté, par le moyen d'un couvercle mobile. Cette simple réparation procureroit de grands avantages. L'étuve n'étant plus exactement fermée, l'air n'y seroit pas totalement stagnant, ce qui est peut-être la cause principale de la difficulté qu'ont ces personnes délicates à la supporter. On pourroit aussi en bouchant une partie plus ou moins grande de cette ouverture donner le bain de vapeur au 25^e. au 26^e. au 27^e. degré, en un mot l'adapter aux différentes constitutions des malades. Je ne fais si je me trompe, mais, considérant toute l'influence de l'insensible transpiration, tant dans la production de nos maladies que dans leur guérison, je ne puis m'empêcher de croire que cette espece de bains, mieux connue & mieux administrée, pourroit devenir très-utile dans le traitement de beaucoup de maladies chroniques.





OBSERVATIONS

S U R

LES EAUX DE BALARUC.

M. DUCLOS reconnut dans les eaux de Balaruc un sel semblable au sel marin. MM. Regis & Deidier observerent de plus que cette eau rougit la teinture de tournesol, & que par conséquent elle contient un peu d'acide *. Voilà en peu de mots ce qu'on a dit jusqu'ici sur la nature de ces eaux. Les Auteurs que je viens de citer les ayant examinées dans un temps où la Chymie, & surtout celle des eaux minérales, étoit bien éloignée du degré de perfection auquel elle est parvenue de nos jours, il étoit naturel de penser que ces Auteurs n'avoient pu nous donner une analyse bien exacte de ces eaux. C'est ce qui m'engagea à profiter du séjour que j'y ai fait les mois de Juin & de Septembre derniers pour en faire l'analyse, & examiner en même-temps tout ce qui concerne la maniere de les employer. Les observations que j'ai faites en conséquence

* Hist. de
l'Acad. des
Scienc. an-
née 1699.

m'ont fourni la matiere de ce Mémoire ; que je diviserai en deux parties : dans la premiere je parlerai des différentes substances que j'ai retirées des eaux de Balaruc ; dans la seconde je ferai quelques réflexions sur les eaux qu'on pourroit employer en bain à leur place , & j'y joindrai quelques observations sur les bains de cet endroit.

P R E M I E R E P A R T I E.

Sur les substances contenues dans l'eau de Balaruc.

L'E A U de Balaruc est limpide , son goût salé indique d'avance qu'elle contient du sel marin ; puisée à sa source , elle dépose bien-tôt après aux parois du vaisseau dans lequel elle est contenue , des bulles d'air qui couvrent toute la surface intérieure de ce vaisseau : sa pesanteur spécifique est telle , qu'il faut faire dissoudre dans de l'eau distillée à peu-près la $\frac{1}{130}^{\text{me}}$. partie de son poids de sel marin , pour la rendre d'une pesanteur spécifique égale à celle de l'eau de Balaruc.

L'eau de Balaruc se trouble & devient laiteuse par l'affusion de l'huile de tartre , ou de l'esprit volatil de sel ammoniac ; ce qui indique la présence de sels neutres dont

la base est une terre absorbante. L'infusion de noix de gale ne produit aucun effet sensible sur cette eau, ce qui prouve assez qu'elle ne contient point de fer, au moins en assez grande quantité pour qu'il doive être mis en ligne de compte; enfin cette eau rougit la teinture de tournesol, comme l'avoient observé MM. Regis & Deidier, ce qui indique qu'elle contient un peu d'acide libre & dégagé: au reste, cet acide ne donne des indices de sa présence que par cette seule expérience, l'eau de Balaruc ne faisant point effervescence avec les alkalis; après même avoir demeuré quelque tems sur le feu, elle ne rougit plus la teinture de tournesol, seulement après un assez long-temps elle change la couleur de cette teinture en un violet tirant sur le rouge; ce qui donne lieu de croire que cet acide s'y trouve en très-petite quantité, & qu'il disparoît par l'évaporation, soit à raison de sa volatilité, soit parce qu'il s'engage dans quelque base. Je ne puis rien avancer de certain sur la nature de cet acide, je rapporterai seulement deux observations qui paroîtront peut-être indiquer que c'est un acide sulphureux volatil; la première, c'est que plusieurs personnes m'ont assuré qu'étant descendues le soir dans les bains, lorsque tout étoit bien fermé, elles avoient senti

une odeur de soufre (a) ; la seconde , c'est que la boue que l'on tire du ruisseau qui conduit l'eau de Balaruc à l'étang de Thau , a une odeur d'œufs couvés ou de foie de soufre (b).

Ces remarques préliminaires devoient naturellement précéder l'analyse des eaux de Balaruc , dont je vais actuellement rendre compte. Pour cette analyse , j'ai employé simplement l'évaporation lente & bien modérée , ayant soin de mettre à part les différentes résidences à mesure qu'il s'en étoit formé une certaine quantité. J'ai suivi en cela le conseil & le procédé de M. Boulduc , qui se servant presque uniquement de ce moyen , nous a laissé d'excellents modeles en ce genre *.

* V. Mém.
de l'Acad.
1726. &
1729.

Lorsqu'on met évaporer de l'eau de Balaruc , on voit après quelque temps paroître à sa surface de petits corpuscules & comme une poussiere fine , qui forme ensuite des feuilletts , & enfin une pellicule qui couvre la surface de la liqueur. Des parties de

(a) MM. Regis & Deidier assurent avoir remarqué la même chose. Voyez l'Histoire de l'Acad. 1699.

(b) L'eau de Baraluc noircit à la longue la vaisselle d'argent sur laquelle elle séjourne : on pourroit regarder

cet effet comme une preuve de la présence de l'acide sulfureux volatil dans cette eau ; mais l'eau mere , dont nous parlerons dans la suite , produit le même effet , quoiqu'elle ne rougisse point la teinture de tournesol.

la pellicule qui se détachent à mesure & se précipitent , il se forme au fond une résidence. Dans les premiers instants de l'évaporation , cette résidence & la pellicule paroissent formées de simples feuilletés écailleux & fort minces ; mais en continuant l'évaporation , la pellicule qui se forme à la surface de la liqueur , & la résidence qui s'amasse au fond , changent bien-tôt , & paroissent alors composées de crystaux figurés en petits filets , qui desséchés paroissent foyeux & brillants. Ces crystaux continuent à se former , jusqu'à ce que l'évaporation ait réduit la liqueur environ à la quarantième partie de son poids. Commençons par examiner la nature de ces deux premières résidences , ensuite nous reprendrons notre évaporation au point où nous venons de la quitter.

Ces deux premières résidences contiennent premièrement un peu de sel marin , qu'on en peut séparer facilement par le lavage , le reste de ces résidences ne pouvant se dissoudre même dans l'eau bouillante.

Secondement , elles contiennent une terre absorbante qui se reconnoît aisément par l'effervescence qu'une partie de ce sédiment fait avec les acides , & par la propriété qu'elle a d'être soluble dans le vinaigre sans l'être dans l'eau.

Enfin, on y trouve un sel séléniteux, composé de l'acide vitriolique & d'une terre absorbante : en voici la preuve. Le vinaigre ne peut dissoudre qu'une partie de ces deux premières résidences ; la partie qu'il ne peut dissoudre , ne fait point effervescence avec les acides ; & par l'affusion de l'huile de vitriol, il ne s'en élève aucune vapeur acide. Ces premières épreuves me firent d'abord soupçonner un sel séléniteux, qu'il m'a été facile de démontrer par les expériences qui suivent.

1°. Ayant exposé à un feu de fonte une certaine quantité de ce sédiment mêlé avec du sel de tartre , j'en ai retiré par la dissolution & la cristallisation un véritable tartre vitriolé très-reconnoissable par la figure de ses cristaux.

2°. Ayant mêlé quelques pincées de ce sédiment avec du sel de tartre & du charbon en poudre, j'exposai ce mélange au feu de fonte, dans un creuset couvert, & dont les jointures étoient lutées avec exactitude. Après cette opération, le mélange refroidi a donné une violente odeur de foie de soufre. Ayant passé de l'eau bouillante sur ce mélange, & ayant ensuite versé du vinaigre sur cette eau, elle est devenue laiteuse, & passée sur le filtre elle y a déposé du soufre dans une quantité très-pe-

tite à la vérité , mais cependant assez considérable pour que sa couleur & son odeur le fissent aisément reconnoître , même à des personnes qui n'étoient aucunement prévenues. Ces deux expériences prouvent clairement que l'acide vitriolique se trouve dans notre sédiment : on fait d'ailleurs que cet acide combiné avec les alkalis fixes ou volatils , ou même avec les substances métalliques , forme des sels solubles , & que par conséquent dans notre sédiment , qui ne peut se dissoudre dans l'eau , cet acide ne peut qu'être combiné avec une terre absorbante , & former ce que nous appellons un sel séléniteux.

Nos deux premières résidences contiennent donc une terre absorbante & un sel séléniteux : je dis seulement une terre absorbante & un sel séléniteux , parce que ce sont effectivement les seules substances qui soient , pour ainsi dire , essentielles à ces deux premières résidences. Le sel marin qui s'y trouve mêlé leur est étranger , & vient seulement de ce que quelque soin que l'on prenne d'égoutter l'eau de dessus ces deux premières résidences , elles restent nécessairement imbibées d'eau de Balaruc , qui contenant du sel marin , en laisse toujours une petite quantité mêlée avec la sélénite & la terre absorbante. Avant de finir cet

article , je dois faire remarquer que la terre absorbante & le sel séléniteux ne se trouvent point mêlés en égale quantité dans ces deux premières résidences. La première , qui est composée de feuillets écailleux , se dissout presque entièrement dans le vinaigre , & par conséquent n'est autre chose qu'une terre absorbante mêlée avec une très-petite quantité de sélénite. La seconde au contraire , dont les cristaux sont figurés en petits filets , contient beaucoup moins de terre absorbante , & plus l'évaporation avance , moins elle en contient ; à la fin c'est un sel séléniteux presque pur , de sorte que la cristallisation en simples feuillets paroît propre à la terre absorbante , & la cristallisation en filets paroît propre au sel séléniteux.

Lorsque l'évaporation a réduit la liqueur , comme nous l'avons dit ci-dessus , environ à la quarantième partie de son poids , pour lors le sel marin commence à paroître , & continue de se cristalliser jusqu'à ce que cette liqueur soit presque entièrement épuisée. Pour faire bien cristalliser ce sel , on doit employer une chaleur douce , telle que celle du soleil ; de cette manière il se cristallise en cubes parfaits. On observe qu'à mesure que l'évaporation avance , ces cristaux deviennent toujours plus petits , de sorte

qu'à la fin ils sont presque imperceptibles.

Lorsque le sel marin a cessé de se crySTALLIFER, il reste à la fin un peu d'eau mere qui, mise sur la langue, y imprime un goût salé & comme caustique, mêlé d'une amertume très-désagréable qui m'a semblé se distinguer, quoique foiblement, dans l'eau de Balaruc. Cette eau mere desséchée donne un sel qui attire puissamment l'humidité de l'air : les expériences qui suivent me paroissent démontrer que ce sel est formé de l'acide du sel marin engagé dans une terre absorbante.

1°. L'huile de tartre & l'esprit de sel ammoniac versés sur la dissolution de ce sel, la troublent & en précipitent une terre blanche qui fait effervescence avec tous les acides ; expériences qui prouvent que la base de ce sel est une terre absorbante

2°. L'acide de ce sel, transporté dans l'expérience précédente sur du sel de tartre, donne un sel marin régénéré, dont le goût est semblable à celui du sel marin.

3°. Si on verse de l'huile de vitriol sur ce sel, il s'en élève une vapeur très-pénetrante, qui se fait aisément reconnoître pour une vapeur d'acide du sel marin.

4°. La solution de ce sel versée sur une dissolution de mercure par l'eau forte, ou sur une dissolution d'argent par le même

acide , produit un caillé blanc. Ces trois dernières expériences me paroissent suffisamment établir que l'acide de notre sel est véritablement l'acide du sel marin , & que par conséquent ce sel qui est contenu dans l'eau mere est , comme nous venons de le dire , composé de l'acide du sel marin , & d'une terre absorbante. Quoique le sel marin domine , comme nous allons le faire remarquer , dans les eaux de Balaruc , cependant le goût âcre & pénétrant du sel dont je viens de parler , me persuade qu'il a beaucoup de part aux effets que ces eaux produisent , prises intérieurement. Je pense même que les Praticiens devroient essayer de donner ce sel mêlé avec les purgatifs ou les apéritifs : son goût pénétrant donne tout lieu de croire qu'il conviendrait parfaitement dans les cas où il s'agit d'inciser puissamment les matieres visqueuses des premières & des secondes voies , par exemple , dans les affections soporeuses. Le sucès avec lequel la Médecine emploie plusieurs sels , depuis environ un siècle , fait assez voir que cette conjecture n'est point du tout dénuée de fondement , & l'on pourroit essayer les vertus de celui-ci avec d'autant plus de sécurité , que l'on fait déjà que les malades prennent à peu-près un gros de ce sel , dans la prise ordinaire des eaux de

de Balaruc , qui ne produisent que de bons effets lorsqu'elles sont employées à propos.

Voilà ce que j'ai observé par rapport aux substances contenues dans l'eau de Balaruc : pour terminer cette première partie , il me reste à dire en peu de mots ce que j'ai observé sur les quantités relatives de ces différentes substances.

Le mois de Juin je fis évaporer douze pots , mesure de Montpellier , d'eau de Balaruc , pesant 30 livres $\frac{3}{4}$ poids de marc ; j'en ai retiré ,

Première & seconde résidences , contenant une terre absorbante & un sel séléniteux , 3 gros $\frac{1}{2}$.

Sel marin , une once $\frac{3}{4}$.

Sel déliquescent tiré de l'eau mère & un peu humecté , 3 gros.

Le mois de Septembre dernier , j'en fis évaporer 48 livres poids de marc ; j'en ai retiré ,

Terre absorbante & sel séléniteux , un once 2 gros.

Sel marin , 4 onces & $\frac{1}{2}$ gros.

Sel déliquescent un peu humecté , 6 gros $\frac{1}{2}$.

Le résultat de la première opération donne le poids de l'eau de Balaruc au poids des substances que j'en ai retirées , comme 192 est à 1.

Le résultat de la seconde opération donne le poids de l'eau de Balaruc au poids des substances qu'elle contient, comme 125 est à 1. J'attribue la grande différence de ces deux résultats, en partie à ce que dans le mois de Septembre, après une longue sécheresse, l'eau de Balaruc devoit être plus chargée de minéral que dans le mois de Juin; & aussi en partie à ce que les sels que j'ai retirés par la deuxième opération n'ont pas été autant desséchés que ceux de la première. Le lecteur s'appercevra aisément qu'il est impossible de rien donner de bien précis sur ce sujet, le plus ou moins de siccité des sels apportant une différence considérable dans leur poids.

SECONDE PARTIE,

Contenant quelques Réflexions sur les Eaux qui, employées en bain, pourroient être substituées à celles de Balaruc; avec quelques observations particulieres sur les Bains de cet endroit.

C'EST une opinion généralement reçue, que l'effet des eaux minérales chaudes employées en bain pour les paralysies, les engourdissements, les rhumatismes, dépend de la quantité, de la qualité & de la combinai-

son des différentes substances qu'elles contiennent : en un mot , on croit devoir attribuer cet effet à leur *composition spéciale* , de sorte que si quelques personnes ont pensé qu'il fût possible de préparer des bains qui , dans un cas de nécessité , pussent tenir lieu des bains pris à la source , je ne sache pas qu'on ait cru jusqu'ici pouvoir y parvenir autrement qu'en se servant de ces eaux minérales transportées , ou d'eaux minérales artificielles qui les imitassent parfaitement.

Je me propose dans cette seconde partie de faire voir le peu de fondement de cette opinion , & de prouver que pour qu'une eau minérale naturelle ou artificielle employée en bain , & au degré de chaleur requis , puisse produire dans les cas dont il s'agit les mêmes effets que les eaux de Bourbon ou de Balaruc * , il n'est point nécessaire qu'elle contienne précisément les mêmes substances & aux mêmes doses que l'eau de Bourbon ou celle de Balaruc. De-là il sera aisé de conclure , qu'en cherchant à préparer des bains qui , dans un cas de nécessité , pussent tenir lieu des bains de Bourbon ou de ceux de Balaruc , bien loin de s'en tenir scrupuleusement au moyen dont nous venons de parler , on doit au contraire prendre d'au-

* Ces eaux sont les plus usitées dans les cas d'apoplexie , paralysie , rhumatisme.

tres vues, & chercher des secours moins coûteux & aussi efficaces dans certaines eaux minérales naturelles, froides ou chaudes, qu'on ne croyoit pas pouvoir être employées à cet usage : c'est ce que je vais tâcher de prouver par une comparaifon suivie des eaux de Bourbon & de Balaruc, qui, employées en bain, produisent, de l'aveu général des Médecins, à-peu-près les mêmes effets, quoique leur composition soit très-différente.

M. Boulduc a retiré des eaux de Bourbon une félénite, du sel marin, un sel de Glauber, du bitume, du sel de soude, une terre absorbante qui accompagne la félénite & enfin un peu de fer. Les eaux de Balaruc ont donné par le même procédé un sel féléniteux, une terre absorbante qui accompagne ce premier sel, du sel marin, & le sel déliquescent qui se tire de l'eau mere, & qui est composé de l'acide du sel marin, & d'une terre absorbante. Outre cela, l'eau de Balaruc rougit la teinture de tournesol, & ainsi donne des marques d'acide.

Ces eaux n'ont, comme on voit, de commun que le sel marin, la félénite & la terre absorbante; du reste elles contiennent des substances fort différentes. On pourroit croire que faute d'y avoir apporté assez d'attention, je n'aurois pas trouvé dans les eaux

de Balaruc un sel de Glauber, du bitume & du fer, qui y existeroient réellement ; mais je ne vois pas qu'on puisse supposer avec aucune apparence de raison, que ces eaux contiennent un sel de soude libre & dégagé, tel que celui qui se trouve dans les eaux de Bourbon. On n'auroit pas plus de raison de soupçonner que les eaux de Bourbon contiennent un acide libre, & un sel semblable à celui que j'ai retiré de l'eau mere des eaux de Balaruc, & que ces sels auroient échappé à l'habileté de M. Boulduc. Il reste donc pour constant que les eaux de Bourbon & de Balaruc contiennent des sels entièrement différents ; cependant employées en bain elles produisent à-peu-près les mêmes effets * : d'où il suit par une conséquence nécessaire, que ces eaux contiennent l'une & l'autre plusieurs substances qui ne concourent pas essentiellement à cet effet, & que par conséquent on pourroit trouver

* A Bourbon on fait prendre aux malades des bains dans l'eau de Bourbon refroidie au degré de chaleur des bains domestiques : ces bains ne font pas suer les malades, & ne produisent aucunement les mêmes effets que les bains que l'on donne à Balaruc. Le remède que l'on fait à Bourbon, & qui répond à ces bains, c'est une douche donnée sur

tout le corps avec de l'eau récemment tirée de la source ; après cette douche les malades suent comme après les bains de Balaruc. C'est de ce bain donné en forme de douche que j'entends parler dans ce Mémoire, lorsque je dis que les bains de Bourbon produisent à-peu-près les mêmes effets que ceux de Balaruc.

des eaux minérales naturelles , ou en composer d'artificielles , qui , employées en bain & au degré de chaleur requis , produiroient dans ces cas les mêmes effets que les eaux de Bourbon ou de Balaruc, sans qu'il fût nécessaire pour cela qu'elles continssent précisément les mêmes substances & aux mêmes doses.

Les eaux des fontaines salées me paroissent des plus propres à cet usage ; comme les eaux de Bourbon & de Balaruc , elles contiennent abondamment du sel marin ; outre cela on en retire un sel de Glauber & une matière bitumineuse , substances qui se trouvent dans l'eau de Bourbon : enfin , quand on fait évaporer ces eaux, il reste en dernier lieu une eau mere qui tient en dissolution un sel déliquescent , pareil à celui qu'on retire de l'eau mere des eaux de Balaruc (*voyez les cahiers de M. Rouelle à l'article du sel marin ;*) d'où il suit clairement que les eaux des fontaines salées ont au moins autant d'affinité avec les eaux de Bourbon ou de Balaruc , que ces eaux en ont entr'elles. On doit donc espérer que dans les cas dont il s'agit , elles pourroient , échauffées au degré de chaleur requis , leur être substituées avec succès ; quand même on voudroit supposer que l'effet des bains de Bourbon ou de Balaruc dépendroit en partie de quelques-uns des sels qui sont particuliers à l'une ou l'autre de ces eaux.

L'eau de la mer contient à-peu-près les mêmes substances que celle des fontaines salées (*voyez l'Histoire de l'Académie, année 1731*), elle contient de plus une matière huileuse phosphorique ; il y a donc aussi lieu de croire que cete eau pourroit être employée au même usage ; l'expérience même semble nous l'indiquer , puisque nous voyons tous les jours que dans les cas d'enflûres œdémateuses des jambes , les bains de ces parties dans l'eau de la mer , chaude , réussissent aussi-bien que les bains dans l'eau de Balaruc. Les bains préparés avec l'eau de la mer auroient encore cet avantage , que cette eau contenant beaucoup de sel , on pourroit , en la mêlant à diverses proportions avec de l'eau douce , rendre ces bains plus ou moins actifs suivant les vues du Médecin.

Ce que je viens de dire sur les eaux minérales naturelles , qui , employées en bain , me paroissent pouvoir être substituées dans les cas où l'on envoie aux eaux de Bourbon & de Balaruc , s'applique naturellement aux eaux minérales artificielles qu'on voudroit composer dans la même vue. Il est clair que dans la composition de ces eaux , on ne doit point s'astreindre à imiter minutieusement les eaux de Bourbon ou de Balaruc , mais qu'on doit seulement les charger des sels qui

paroissent avoir le plus de part à l'action de ces eaux : enfin, pour ne rien dissimuler, il me paroît vrai-semblable que la chaleur très-considérable des eaux de Bourbon & de Balaruc : chaleur qui excite une fièvre d'environ une heure ou une heure & demie) & le sel marin qui domine dans l'une & l'autre de ces eaux, sont les causes principales des effets qu'elles produisent, employées en bain, & qu'on pourroit peut-être avec de l'eau pure & du sel marin préparer des bains, qui, dans un cas de nécessité, pourroient être substitués à ceux de Bourbon & de Balaruc.

Quoique les raisons que je viens de rapporter en faveur de mon sentiment, me paroissent très-fortes, je sens cependant combien j'aurois tort de me flatter que les autres personnes en jugeassent de même ; j'espère seulement qu'elles seront trouvées assez fortes pour exiger que les Médecins à qui l'âge & le savoir ont mérité la confiance du Public, ne négligent aucune occasion de faire sur ce sujet les expériences convenables : l'eau de la mer mérite sur-tout leur attention, la découverte de ses propriétés intéressant une partie très-considérable du genre humain.

Les personnes qui voudroient entrer dans mes vues, doivent être exactement au fait de ce qui concerne la maniere de baigner les

malades dans les cas dont il s'agit ; c'est pourquoi je terminerai ce Mémoire par une histoire abrégée de ce que j'ai observé à Balaruc sur la chaleur des bains , sur le temps que les malades y demeurent , sur les signes auxquels on reconnoît qu'ils y ont assez demeuré , & enfin sur la maniere de les soigner après le bain. Il ne sera pas inutile d'entrer dans ces détails , parce que les Auteurs qui ont parlé des eaux de Balaruc , ou les ont omis , ou n'en ont pas parlé avec assez d'exactitude.

La chaleur de l'eau de Balaruc , à sa source , est du $42^{\text{me}} \frac{1}{2}$ au 43^{me} degré du thermometre de M. Reaumur ; j'ai fait cette expérience quinze jours de suite au mois de Juin dernier , & autant au mois de Septembre , & j'ai trouvé constamment le même degré de chaleur *. Les malades ne peuvent guère demeurer dans la source que quatre , six ou huit minutes , plus ou moins suivant leur tempérament : cette chaleur est si forte ,

* M. le Monnier le Médecin fixe cette chaleur au 32^{e} . degré (*Obs. d'Hist. Nat. pag. 221*) : ce degré est si éloigné de celui que j'ai observé , & si peu propre à produire les effets qu'ont produit constamment les bains pris à la source , qu'il me paroît certain que ce célèbre Physicien aura

écrit sur ses tablettes 32 pour 42. L'eau de Balaruc parvenue aux bains des pauvres (*Voyez la description des bains de Balaruc , dans les Mémoires pour servir à l'Histoire Naturelle de Languedoc*) n'est plus si chaude , elle ne fait monter le thermometre qu'au 41^{e} . degré.

qu'elle ne convient qu'à très-peu de sujets ; aussi les Médecins les plus habiles ne prescrivent-ils les bains pris à la source que dans les cas de relâchement total.

Le bain pris dans la cuve est beaucoup moins chaud ; le baigneur a soin de tirer tous les soirs de l'eau de la source , qui , refroidie pendant la nuit , sert à tempérer celle qu'on tire le lendemain pour préparer le bain de chaque malade. Le degré de chaleur auquel le baigneur donne ordinairement ce bain , est à-peu-près du 37 au 39^{me} degré ; la longue habitude lui a rendu le tact assez délicat pour qu'il ne s'écarte guère de ces deux degrés. Quoique ce degré de chaleur convienne assez à la plus grande partie des malades , cependant les personnes qui connoissent toute la variété des tempéraments, se persuaderont aisément qu'il ne peut convenir à tous ; en effet , il y a des malades pour qui ce degré de chaleur est encore trop fort , & qui se trouvent mieux du 36^{me}. Il seroit à souhaiter qu'on fît sur ce sujet des observations suivies , qui missent les Médecins en état de déterminer avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'ici, le degré de chaleur qui convient aux malades qu'ils envoient à Balaruc.

Les malades supportent ordinairement le bain dans la cuve , pendant dix , douze ou

quinze minutes. La grande chaleur de ces bains est une des causes essentielles de leurs effets : pour le prouver , il suffit de faire observer que les bains pris dans l'eau de Balaruc refroidie au 32^{me} degré , chaleur ordinaire des bains domestiques , ne produisent aucun effet remarquable.

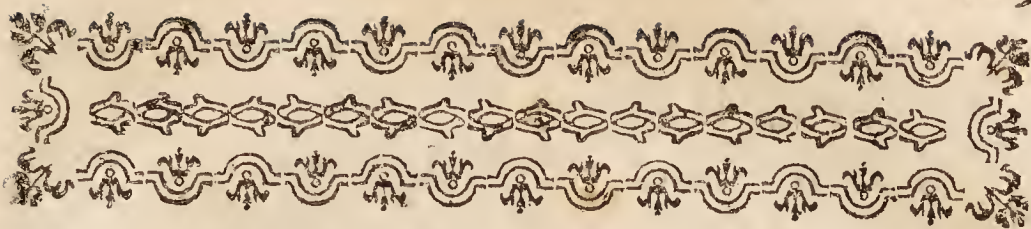
Lorsque les malades sont dans le bain , on voit bien-tôt la sueur découler de leur visage , leur pouls devient de plus en plus fréquent & élevé , à la fin il devient très-fréquent , & en même-temps foible & irrégulier ; c'est à ce signe , que le baigneur n'attend pourtant pas ordinairement , que l'on reconnoît qu'il y auroit du danger à laisser le malade plus long-temps dans le bain. Le baigneur observe le pouls sur l'artere frontale , c'est sans doute ce qui a fait croire à une infinité de personnes , que le gonflement de la veine frontale lui servoit à juger du temps que le malade devoit rester dans le bain ; mais l'artere frontale étant fort petite , & n'étant pas sensible dans beaucoup de personnes , il seroit mieux d'observer le pouls sur quelque autre artere de la tête.

Au sortir du bain , on enveloppe le malade dans un drap , on le met dans un lit , on le couvre bien , & on l'y laisse suer environ demi-heure ou trois quarts d'heure , ensuite on le change de draps & on l'essuie , on al-

lege ses couvertures , & on le laisse encore au lit environ une demi heure , après quoi il prend un bouillon & sort du lit ; pendant ce temps , la fréquence & l'élévation du pouls diminuent & reviennent insensiblement à l'état naturel.

Il y a quelque temps qu'on a construit à Balaruc des étuves dont la chaleur est au 32^{me} degré.





MEMOIRE

*Sur le Méchanisme par lequel l'œil
s'accommode aux différentes
distances des objets.*

M. DE LA HIRE a pensé il y a long-temps *, que le crystallin n'étoit pas susceptible des mouvements qu'on lui attribuoit, & que les différentes ouvertures de la pupille suffisoient pour rendre la vue distincte à différentes distances des objets ; mais quoique ce célèbre Académicien ait fondé son sentiment sur des raisonnements & des expériences qui lui paroissoient très-favorables, l'ancienne opinion n'en a pas moins prévalu : on croit encore aujourd'hui que le crystallin peut s'éloigner plus ou moins de la rétine, & par ces mouvements adapter l'œil aux différentes distances des objets. M. Porterfields, digne Membre de la Société d'Édimbourg, paroît avoir encore affermi cette opinion, en combattant

* Dissertation sur les différents accidens de la vue.

110 *Premier Mémoire sur la Vision* ,
les expériences que M. de la Hire rapporte
en faveur de la sienne.

On croit donc généralement que l'œil s'accommode aux différentes distances des objets par les mouvements du cryftallin ; & cette opinion est si universelle , que les Physiologistes & les Physiciens ne paroissent pas même songer à mettre en question , si les différents degrés d'ouverture de la prunelle ne pourroient pas au moins y contribuer , tant l'opinion de M. de la Hire paroît unanimement rejetée. Je vais tâcher de la faire revivre : les raisons que j'alléguerai en sa faveur étant fondées , comme les principales qu'on apporte en faveur de l'opinion générale , sur des expériences faites avec un instrument de physique qu'on nomme *Chambre obscure* , je commencerai par rappeler en peu de mots dans l'esprit du Lecteur la structure de cette machine , & le mécanisme par lequel les objets lumineux ou éclairés s'y dessinent.

La chambre obscure la plus simple , & dont l'usage nous représente le mieux ce qui se passe dans l'œil , n'est composée que d'un verre lenticulaire & d'un papier huilé placé derrière le verre , & dans un plan parallèle à celui du verre. Ce verre étant à une juste distance du papier huilé , si on le dirige vers un objet éclairé ou lumineux ,

Cet objet se peint avec ses couleurs sur le papier huilé qui fait le fond de la chambre obscure, par un mécanisme tel, que chaque point de l'objet envoyant au verre lenticulaire un faisceau conique de rayons, ces rayons, après avoir traversé le verre, de divergents qu'ils étoient deviennent convergents, & vont se rassembler & peindre le point de l'objet d'où ils étoient partis, sur le point correspondant du papier. Tous les points de l'objet se peignant de la même manière sur les points du papier qui leur sont diamétralement opposés, il en résulte une image exacte de l'objet.

Il suit du mécanisme que je viens d'exposer, 1°. que les rayons qui, dispersés en faisceau conique, partent de chaque point de l'objet, tombent à différents angles sur les mêmes points du verre, selon que l'objet en est plus ou moins éloigné; que, par exemple, les rayons qui tombent sur chaque point du verre y tombent sous un angle d'autant plus ouvert, que l'objet d'un point duquel ils sont partis est plus éloigné. 2°. Que, suivant les loix de la réfraction, plus les rayons divergents qui partent de chaque point de l'objet tombent inclinés sur le verre, plus ils se réunissent loin du verre, & que par conséquent si l'on veut que les objets se peignent exactement & sans confusion, il faut

que le fond de la chambre obscure soit d'autant plus près du verre que les objets en sont plus éloignés ; & réciproquement , que plus les objets sont près du verre , plus le papier qui fait le fond de la chambre obscure doit en être éloigné. En ceci l'expérience est d'accord avec le raisonnement , au moins tant que l'ouverture par laquelle on admet les rayons reste la même.

Voilà le principal fondement de l'ancienne opinion sur le mécanisme par lequel l'œil s'accorde aux différentes distances des objets. On a comparé l'œil à la chambre obscure , le crySTALLIN au verre lenticulaire , & la rétine au papier qui fait le fond de la chambre obscure. Le même objet , près ou éloigné , ne se peignant exactement sur ce papier qu'autant que le verre lenticulaire s'en éloigne par degrés à mesure que l'objet devient plus proche , on a cru qu'il en étoit de même de l'œil ; que puisque les personnes qui jouissent d'une bonne vue pouvoient voir distinctement les objets depuis la distance d'environ un demi-pied jusqu'à celle de trente pouces , il s'ensuivoit que les objets placés à ces différentes distances pouvoient se peindre exactement au fond de l'œil , & que cela supposoit nécessairement que le crySTALLIN étoit capable de certains mouvements par lesquels il pouvoit s'éloigner

gner

gner ou s'approcher du fond de l'œil, suivant que la proximité ou l'éloignement de l'objet regardé l'exigeoit. Suivant cette idée, on a d'abord pensé que l'avancement gradué du crySTALLIN s'exécutoit par les muscles de l'œil, qui le comprimant diversement, pouvoient lui donner une figure plus ou moins alongée, & par-là rendre le crySTALLIN plus ou moins éloigné de la rétine; mais dans la suite on a senti le faux de cette explication, & on l'a abandonnée. Les meilleurs Auteurs s'accordent à attribuer l'avancement gradué du crySTALLIN à l'action des *procès ciliaires*: on appelle ainsi certaines fibres radiées, qui, placées sur la surface antérieure de l'humeur vitrée, vont au crySTALLIN. Les Physiologistes ont regardé ces fibres comme musculieuses, & propres à éloigner plus ou moins le crySTALLIN de la rétine.

Pour faire sentir le peu de fondement de l'opinion que je viens d'exposer, je me contenterai d'une seule réflexion, & cette réflexion me dispense de discuter plus au long, comme j'aurois pu faire, les expériences & les raisonnements dont M. Porterfields a voulu l'appuyer: c'est que, suivant la découverte des excellents Anatomistes qui ont écrit récemment & le mieux sur la structure de l'œil, les fibres dont nous venons de parler

sont , & par leur nature , & par leur disposition , tout-à-fait impropres à exécuter les mouvements du cryftallin qu'on leur attribue. En effet , les procès ciliaires ne se terminent point aux bords de la capsule du cryftallin , comme on l'a supposé , mais ils s'avancent considérablement sur la surface antérieure de cette capsule , & y flottent sans adhérence remarquable. Bien plus , ces fibres ne sont point de nature musculeuse , & sont simplement des vaisseaux ramifiés qui , selon toute apparence , n'ont d'autre usage que de servir à la sécrétion de l'humeur aqueuse , ou de celle qui lubrifie la surface du cryftallin *. Le sentiment des personnes qui pensent que l'œil s'accommode aux différentes distances des objets par les mouvements du cryftallin , peche donc dans la supposition même qui en fait le fondement. Voyons si le sentiment de M. de la Hire a les mêmes inconvenients : commençons par examiner sur notre chambre obscure , si les divers degrés de rétrécissement de l'ouverture par laquelle on admet les rayons , peuvent l'adapter aux différentes distances des objets.

Je mets au-devant du verre lenticulaire un morceau de carton , percé dans son milieu d'un trou qui a quatre lignes & demie

* Voyez Zinn , Descript. anat. oculi.

de diamètre , le centre de l'ouverture répondant directement au centre du verre. Les choses étant ainsi disposées , je place ma chambre obscure à deux pieds d'une chandelle allumée : je mets le verre lenticulaire à la distance requise du papier huilé , de sorte que l'image de la chandelle y paroisse exactement terminée ; ensuite , la chambre obscure restant dans le même état , j'approche la chandelle jusqu'à ce qu'elle ne soit éloignée que de six pouces du verre lenticulaire : à cette distance , l'image de la chandelle ne paroît plus terminée exactement , le sommet de la flamme paroît quarré. Pour lors , si je mets au-devant du verre lenticulaire un autre morceau de carton , dont l'ouverture n'ait que deux lignes de diamètre , l'image de la flamme ne se trouve plus mal terminée comme auparavant , elle paroît au contraire dessinée avec beaucoup de netteté ; d'où il est facile de conclure que si en passant de la distance de deux pieds à celle d'un demi-pied , l'ouverture du carton qui représente la pupille s'étoit rétrécie par degrés , de sorte qu'ayant quatre lignes & demie de diamètre dans le plus grand éloignement de l'objet , elle n'en eût eu que deux lorsque l'objet seroit parvenu à la distance d'un demi-pied , l'image de la chandelle auroit toujours paru bien terminée ,

mal à la différence des distances. Le réticulissement gradué de l'ouverture par laquelle on admet les rayons , est donc un moyen d'adapter la chambre obscure aux différentes distances des objets , & les Physiciens en sentiront aisément la raison. A présent nous devons rapprocher de l'œil l'expérience que nous venons de faire sur la chambre obscure. Tout le monde fait que par sa dilatation & sa contraction , la pupille sert à adapter l'œil aux différents degrés de force de la lumière : tâchons de faire voir qu'elle a aussi l'usage de l'accommoder aux différentes distances des objets.

La structure de l'œil ressemble en quelque manière à celle de la chambre obscure ; le mécanisme par lequel les objets se peignent renversés sur le fond de la chambre obscure , ne diffère point essentiellement de celui par lequel les objets se peignent pareillement renversés au fond de l'œil sur la rétine. Enfin il y a dans l'œil au-devant du crySTALLIN un petit cercle membraneux , percé dans son milieu d'un trou qu'on appelle la pupille ou la prunelle ; ce petit trou est susceptible de dilatation & de contraction. Si donc la chambre obscure de l'œil étoit construite de manière que la pupille se resserrât par degrés à mesure que l'objet qu'on regarde est plus près de nous , il est

certain que les mouvements de la pupille pourroient adapter l'œil aux différentes distances des objets. Mais ce que nous venons d'énoncer comme une supposition, se trouve exactement conforme à la vérité ; la pupille se dilate effectivement lorsqu'on regarde un objet éloigné, & se contracte à mesure qu'il devient plus proche, sans qu'il soit besoin pour cela que cet objet plus voisin de l'œil lui envoie plus de lumière ; d'où il paroît suivre évidemment que les mouvements de la pupille adaptent effectivement l'œil aux différentes distances des objets.

Le rétrécissement de la prunelle a ses limites, au-delà desquelles elle ne peut plus se resserrer ; c'est ce qui fait aussi que les personnes qui ont une vue ordinaire ne peuvent guere voir distinctement des objets plus près que de six pouces : mais si à la pupille naturelle qui ne peut plus se rétrécir, on substitue une pupille artificielle plus petite, je veux dire une carte percée d'un trou plus petit que la prunelle, on peut par cet artifice adapter l'œil à des distances beaucoup plus petites, jusqu'à voir parfaitement des objets éloignés seulement d'un ou deux pouces ; d'où il suit que si la pupille avoit la faculté de se rétrécir au même point, elle pourroit adapter l'œil à cette distance, & cette observation paroît ajou-

ter encore un nouveau degré de probabilité à notre sentiment. Je remarquerai en passant que lorsqu'on regarde par un petit trou un objet petit bien exposé à la lumière & placé tout près de l'œil, il paroît très-distinctement & fort grossi; de sorte que par cet artifice simple on peut jouir de l'avantage des personnes qui ont la vue courte, qui comme on fait, voient les petits objets, placés à une juste distance de leurs yeux, plus gros, & beaucoup plus distinctement que ceux qui ont une vue ordinaire.

Jusqu'ici j'ai dit en général que la prunelle, par ses mouvements de dilatation & de contraction, adaptoit l'œil aux différentes distances des objets. Cette proposition est un peu trop vague; il est nécessaire d'en particulariser le sens par quelques réflexions. Observons premièrement à quelle distance le resserrement de la prunelle commence à être nécessaire pour adapter l'œil à la différente proximité de l'objet.

Les personnes qui jouissent d'une bonne vue, & qui ne sont ni myopes ni presbytes, ont le crySTALLIN & les autres humeurs de l'œil constituées & figurées de manière à peindre exactement sur la rétine l'image d'un objet placé à dix ou onze pouces de distance. C'est ce dont on peut s'assurer aisé-

ment par une expérience connue *, & qu'il feroit inutile de répéter ici. Ainsi, lorsqu'un objet placé à la distance de dix ou onze pouces s'approche successivement jusqu'à celle de six pouces, il est nécessaire que la pupille se rétrécisse par degrés pour adapter l'œil aux différentes proximités de l'objet ; mais lorsque l'objet regardé passe de la distance de seize ou dix-huit pouces à la distance d'un pied, il n'est point nécessaire que la pupille se rétrécisse sensiblement, parce que les humeurs de l'œil ont naturellement la conformation nécessaire pour peindre exactement l'objet placé à cette distance.

Je suppose ici que quoique la vue soit distincte jusqu'à l'éloignement de deux pieds & demi, il ne s'ensuit pas que l'œil doive changer de conformation pour s'adapter à ces distances ; ce qui paroît fournir une objection contre mon sentiment, mais il ne sera pas difficile de la prévenir. Il suffira d'observer que l'œil étant conformé pour la distance de douze pouces, les rayons partis de chaque point d'un objet placé à dix-huit pouces ont leur foyer dans l'œil si près de celui des rayons qui partent des points d'un objet placé à douze pouces de distance, qu'il

* Voyez la Dissertation de M. de la Hire sur les différents accidents de la vue, | *seconde partie, au commen-*
cement du sixieme article.

ne doit y avoir presque aucune différence sensible dans les images du même objet placé à ces deux distances. A l'égard des objets placés à la distance de deux pieds, & même de deux pieds & demi, les images de ces objets doivent encore être assez exactes pour qu'on puisse absolument distinguer ces objets; mais, à parler rigoureusement, ces images ne sont point aussi bien terminées, & la vue n'est pas aussi nette à ces distances qu'à celle d'un pied ou d'un pied & demi.

Avant de finir, je dois encore faire observer que si la pupille étant dilatée, il est nécessaire qu'elle se contracte pour qu'un objet placé à peu de distance de l'œil soit vu distinctement, il n'est pas réciproquement nécessaire que la pupille étant contractée, elle se dilate lorsqu'il faut regarder un objet plus éloigné. Je suppose, par exemple, que ma pupille soit contractée au point nécessaire pour que je puisse voir distinctement un objet placé à six pouces de distance; ce resserrement de la pupille ne peut empêcher qu'un objet placé à onze pouces de mon œil ne se peigne exactement sur la rétine, puisque les humeurs de l'œil sont constituées de manière à l'y peindre exactement à cette distance. Ce rétrécissement de la pupille n'empêcheroit pas davantage qu'un ob-

jet placé à dix-huit pouces de distance ne fût vu distinctement : au contraire, le resserrement de la pupille favorise toujours l'exakte terminaison de l'image , à quelque distance que l'objet soit placé ; d'où il suit que la pupille restant resserrée , l'œil peut voir distinctement les objets placés dans toute l'étendue des limites de la vue distincte , sans qu'il soit nécessaire pour cela qu'il lui arrive aucun changement. C'est aussi ce qui arrive lorsque nos yeux sont exposés à une forte lumière ; dans ce cas , la pupille reste constamment rétrécie , & ce resserrement donnant à l'œil la faculté de voir distinctement les objets proches , ne l'empêche pas de voir aussi distinctement ceux qui sont plus éloignés : mais dans une lumière faible , les mouvements de resserrement & de dilatation de la prunelle sont manifestes , suivant qu'on regarde un objet près ou éloigné. Il suit de ce que nous venons de dire , que le resserrement de la pupille est absolument nécessaire pour qu'un objet placé près de l'œil se peigne exactement sur la rétine , mais que sa dilatation sert plus pour la force que pour l'exakte terminaison de l'image d'un objet éloigné.

Je conclus de tout ce que j'ai dit jusqu'ici , premierement que l'avancement successif du verre lenticulaire n'est pas le seul moyen

122 *Premier Mémoire sur la Vision , &c.*

dont on puisse se servir pour adapter la chambre obscure aux différentes distances des objets ; qu'on peut produire le même effet par un rétrécissement gradué de l'ouverture par laquelle les rayons passent ; secondement , que l'œil ayant une analogie parfaite avec la chambre obscure dont nous nous sommes servis , l'Auteur de la Nature a pu employer l'un ou l'autre moyen , ou les mouvements du crystallin , ou ceux de la pupille , pour que les objets placés à différentes distances pussent être vus distinctement ; que vu le peu d'apparence qu'il y a que le crystallin jouisse effectivement des mouvements qu'on lui attribue , il est vraisemblable que c'est par les mouvements de la pupille que l'œil s'adapte aux différentes distances des objets , & que cette opinion est beaucoup plus probable que la première , puisque nous voyons que la pupille se rétrécit effectivement à mesure que les objets deviennent plus proches de l'œil.



la li
de
a

SECOND MÉMOIRE

*Sur la Vision , considérée relativement
aux différentes distances des objets.*

J'AI fait voir dans mon premier Mémoire que les sentimens les plus reçus sur le mécanisme , par lequel l'œil s'adapte aux différentes distances des objets , étoient destitués de vraisemblance , & que ce mécanisme consistoit , comme l'avoit pensé M. de la Hire , dans le mouvement de la pupille qui se rétrécit à mesure que l'objet devient plus proche de l'œil. Je pensois même dès-lors , & je l'ai avancé , que partant de la distance de 10 ou 11 pouces , pour laquelle les yeux des personnes qui jouissent d'une bonne vue sont conformés (a) ; partant , dis-je , de cette distance , comme d'un point

(a) On trouve cette distance en regardant avec un œil à travers une carte , percée de deux petites fentes fort près l'une de l'autre , fig. IV , un petit morceau de papier blanc , posé verticalement sur

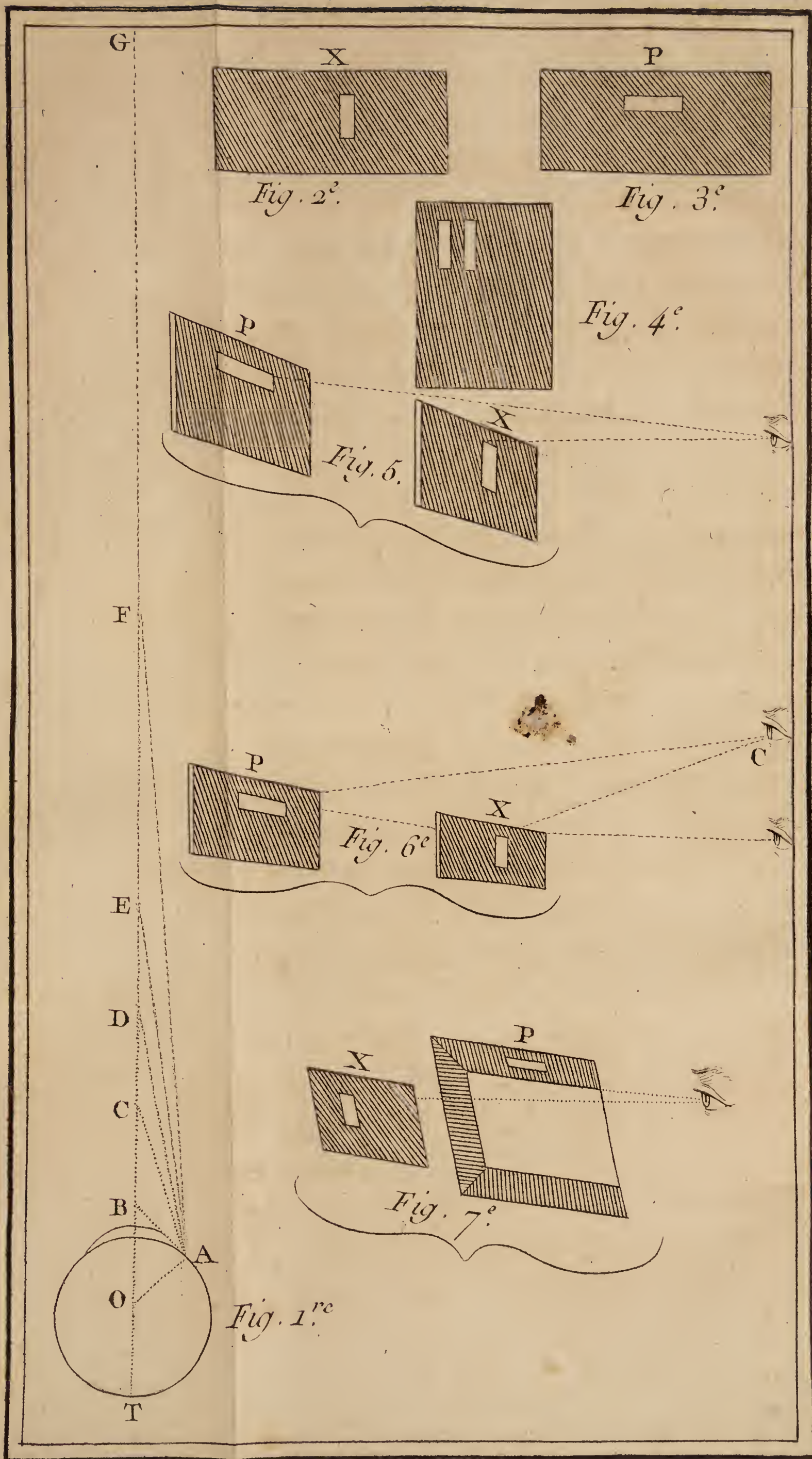
un fond noir. Ce petit objet paroît double jusqu'à ce que l'œil de celui qui fait l'expérience se trouve précisément à la distance pour laquelle il est conformé.

124 *Second Mémoire sur la Vision,*

fixé ; de ce que le rétrécissement de la pupille étoit nécessaire pour adapter l'œil à des distances plus petites de l'objet , il ne s'en suivoit pas réciproquement qu'il fût nécessaire que l'œil fut adapté par quelque mouvement intérieur à de plus grands éloignements. Je me propose dans ce second Mémoire d'éclaircir de plus en plus cette matiere & de la traiter avec plus de précision.

Soit *A*, *Figure 1*, un point pris sur la cornée vers la circonférence de la base d'un cône optique formé par des rayons divergents , partis d'un point rayonnant , placé dans l'axe optique *IB*, prolongé : *AB*, une tangente , dont la longueur est d'une ligne , menée du point *A* de la cornée , sur l'axe optique prolongé *IBC*. Je considere enfin la cornée , suivant les mesures de M. Petit, (Mémoires de l'Académie 1728), comme une portion d'une sphere de 7 lignes $\frac{1}{2}$ de diametre , de sorte que le rayon *AO* est de 3 lignes $\frac{3}{4}$.

Dans le triangle rectangle *ABO* les deux côtés *AB*, *AO*, sont connus ; d'où il est aisé de trouver la valeur de l'angle *ABO*, qui est de $75^{\circ}. 4'$. Prenant ensuite sur l'axe optique prolongé *CB*, égale à 12 lignes & formant le triangle *ACB*, dont l'angle en *B*, & les deux côtés *AB*,





CB , sont connus, on trouve que l'angle CAB , est de $70^{\circ}.34'$. Prenant enfin DB égale à 2 pouces, EB égale à 3 pouces, & ainsi de suite, & calculant les angles, DAB ; EAB , &c. que forment les lignes tirées des points D , E , F , &c. sur le point A de la cornée, on peut former les trois séries suivantes : dont la première indique les distances variées de l'objet placé successivement aux points C , D , E , &c. La seconde, les variations des angles sous lesquels les rayons CA , DA , &c. tombent sur le point A de la cornée ; angles qui, comme on le voit clairement, vont en augmentant à l'infini sans jamais parvenir à être de $75^{\circ}.4'$ valeur de l'angle ABO . Enfin la troisième représente les augmentations successives de ces angles suivant que l'objet est transporté successivement aux points C , D , E , F .

C.	D.	E.	F.	G.	H.
1 pouce	2 pouces	3 pouces	6 pouces	12 pouces	24 pouces
$70^{\circ}.34'$	$72^{\circ}.47'$	$73^{\circ}.32'.30''$	$74^{\circ}.18'$	$74^{\circ}.41'$	$74^{\circ}.52'.30''$
	$2^{\circ}.13'$	$45'.30''$	$45'.30''$	$23'$	$11'.30''$

Un coup d'œil sur la première & la troisième séries, suffit pour faire observer que l'objet étant peu éloigné de l'œil, de petites variations de distances influent beaucoup davantage sur les angles d'incidence des rayons latéraux, & par conséquent sur

leur direction après leur réfraction , que ne le font des variations de distances infiniment plus considérables , lorsque l'objet est fort éloigné de l'œil. D'où on peut concevoir 1^o, que partant comme d'un point fixe de la distance de 10 à 11 pouces pour laquelle les yeux des personnes qui jouissent d'une bonne vue sont conformés , la nécessité d'adapter l'œil , par quelque mouvement intérieur , à de plus petites distances , jusqu'à celle de 5 pouces & demi , n'emporte pas réciproquement la nécessité de l'adapter de même , aux variations de distances , l'objet passant à celle de 20 ou 22 pouces , puisque dans ce dernier trajet la variation de l'angle en *A* n'est que la moitié de celle qu'il éprouve dans le premier. 2^o. Que l'objet passant de la distance de 11 pouces à celle de 5 pouces $\frac{1}{2}$, la variation de l'angle en *A* , qu'on trouve par le calcul être de 22'. 15". transporte le foyer si peu au-delà du lieu où il se trouve , l'objet étant placé à la distance de 11 pouces , qu'on ne doit pas être surpris que le rétrécissement de la pupille rendant les cônes optiques plus pointus , corrige en partie l'inexactitude de la délinéation de l'image. Car il est évident que le diamètre de la pupille devenant une fois plus petit , les variations de l'angle en *A* , diminuent aussi de moitié ,

comme on le voit par les séries suivantes ,
qui sont calculées pour la pupille rétrécie ,
suposant la tangente $AB = \frac{1}{2}$ ligne.

C.	D.	E.	F.	G.	H.
1 ponce	2 ponces	3 ponces	6 ponces	12 ponces	24 ponces
80°. 3'.	81°. 13'.	81°. 37'.	82°. 0' 30''.	82°. 12'. 15''.	82°. 18'. 7''.
	1°. 10'.	24'.	23'. 30''.	11'. 45''.	5'. 52''.

C'est ici le lieu de répondre à une objection qui m'a été faite par quelques Physiciens. On fait que dans les verres lenticulaires de courbure sphérique les rayons rompus par les bords ont leur foyer sensiblement moins éloigné que ceux qui passent près de leur axe , de sorte que recevant , par exemple , les rayons du soleil sur un verre lenticulaire entièrement découvert , le foyer sera moins éloigné que lorsque le verre est couvert en partie par un diaphragme. D'où on tire cette conséquence , que le rétrécissement de la prunelle , loin de favoriser l'exacte délinéation des images doit au contraire en éloignant le foyer , concourir avec l'approximation de l'objet à les rendre confuses.

Pour répondre à cette objection , je remarque en premier lieu que c'est à tort qu'on suppose que les humeurs de l'œil ont les mêmes imperfections que les verres des anciennes lunettes , puisque c'est d'après la structure de l'œil , & en l'imitant , que M.

Euler a eu la première idée de construire des objectifs où l'aberration de sphéricité & celle des couleurs fussent corrigées ; idée qui depuis a été exécutée avec le plus grand succès par M. Dollond. Si on se sert d'un tel objectif pour faire une chambre obscure ; si cet objectif étant entièrement découvert , les objets placés à deux pieds de distance se peignent exactement sur son fond , qu'on suppose fixe & immobile , il est clair qu'on pourra , au moyen d'un diaphragme , adapter cette chambre obscure à de plus grandes proximités des objets , les rétrécissements successifs de ce diaphragme rendant à mesure les fuseaux optiques plus pointus & corrigeant en partie , de cette manière , l'inexactitude de la délinéation de chaque point de l'objet , sur le point correspondant du fond de la chambre obscure.

Le paralogisme de l'objection que je réfute me paroît consister en ceci : c'est que faute d'attention on regarde le foyer comme un point géométrique , ou du moins comme un point physique qui a toujours les mêmes dimensions , soit qu'on laisse toute la surface du verre découverte , soit qu'on en couvre plus ou moins les bords : on suppose que dès que le plan sur lequel l'image d'un objet se peint , est au foyer du verre lenticulaire , cette image doit être parfaite ,
sans

Sans s'embarrasser si ce foyer est un bon foyer, ou si le verre étant découvert & imparfait, ce ne peut-être qu'un foyer vicieux, qui ne donne que des images très-imparfaites & beaucoup plus mal-terminées que celles que donneront des fuseaux optiques plus pointus, quoique reçus sur le fond de la chambre obscure, un peu auparavant d'être parvenus à leur foyer. C'est ce que je vais prouver par l'expérience ; j'en supprime à dessein la démonstration géométrique. Toute personne un peu instruite dans ces matieres la trouvera aisément, & elle déplairoit à ceux qui ne le font pas.

J'observe donc, comme je l'ai dit dans mon premier Mémoire, que c'est une chose de fait, que dans une chambre obscure ordinaire, dont l'objectif est un verre simple lenticulaire & de courbure sphérique, le rétrécissement gradué d'un diaphragme peut adapter cet instrument aux approximations de l'objet, & qu'en général moins ce diaphragme laisse d'ouverture, mieux les images sont terminées. On peut faire la même expérience sur l'œil, en substituant à la pupille naturelle une pupille artificielle plus petite ; je veux dire, en mettant au-devant de l'œil une carte percée d'un petit trou. On peut par ce moyen rapprocher les limites de la vue distincte jusqu'à voir très-distinc-

tement de petits objets, placés à deux ou trois pouces de l'œil. Or si ce rétrécissement artificiel de la pupille peut adapter l'œil à de si petites distances, on ne doit pas douter qu'un rétrécissement moindre & naturel ne puisse l'adapter à la distance de six pouces, & corriger à un certain point la confusion de l'image qui naîtrait de l'éloignement du foyer occasionné par l'approximation de l'objet.

Considérant comme un point fixe, la distance pour laquelle l'œil est primitivement conformé, je crois qu'à proprement parler, on peut dire que l'œil ne s'adapte pas par des mouvements intérieurs à de plus grandes distances, que si l'on voit distinctement un objet placé à la distance de vingt ou vingt quatre pouces; si on lit, par exemple, à cette distance un caractère un peu gros, ce n'est pas que l'œil s'adapte à cette distance par aucun mouvement intérieur; mais cela vient seulement de ce qu'en passant de la distance de dix à douze pouces, pour laquelle l'œil est primitivement conformé, à celle de vingt ou vingt-quatre pouces, la variation de l'angle sous lequel les rayons latéraux extérieurs tombent sur la cornée n'est que d'environ $11'. 22''$, variation qui n'est que la moitié de celle qui s'observe dans le même angle, l'objet passant de la distance

de douze pouces à celle de six. De sorte qu'il n'est pas étonnant que malgré cette petite variation des angles , l'image de l'objet se peigne encore sur la rétine avec assez de netteté pour que la vue soit à cette distance *à-peu-près distincte* , sans qu'il soit nécessaire que l'œil s'y adapte par aucun mouvement intérieur.

Je dis *à-peu-près distincte* , parce que je pense effectivement qu'elle ne l'est pas tout-à-fait : & pour m'expliquer nettement sur cet objet , je crois que si l'on prend cette expression *vue distincte* dans la précision géométrique pour la vue parfaite , telle que celle dont nous jouissons , lorsque l'objet regardé est à une telle distance que le plan concave de la rétine se trouve précisément au foyer des fuseaux optiques , partis de chacun des points de cet objet ; je crois , dis-je , que la *vue distincte* prise dans ce sens rigoureux a des limites très-étroites , & ne s'écarte pas sensiblement de la distance pour laquelle l'œil est primitivement conformé , distance à laquelle on porte constamment tout objet bien éclairé , dont on veut examiner les parties avec attention.

C'est ce dont on peut se convaincre en essayant de lire un calendrier placé à la distance de dix-huit pouces ou à celle de six. Quoique les personnes qui jouissent d'une

bonne vue puissent lire ce caractère à cette distance , on s'apperçoit néanmoins que ce n'est pas sans un peu de peine & de confusion ; & si fermant un œil , on regarde avec l'autre le même caractère à travers un petit trou fait dans une carte , on y remarque tout de suite deux changements ; le premier qu'il paroît plus net , le second qu'il paroît plus noir : ce qui prouve que cette pupille artificielle , corrige par sa petitesse , en rendant les fuseaux optiques plus pointus , la légère confusion de l'image , & que , par conséquent , l'œil ne s'adapte pas à ces distances , de manière à faire tomber précisément sur la rétine le foyer des rayons partis de chaque point de l'objet.

On ne doit donc pas croire qu'on ne voit les objets , qu'on ne les voit distinctement , à prendre cette expression dans le sens ordinaire , qu'autant que la rétine se trouve précisément au foyer des rayons partis de chacun de leurs points. On doit remarquer au contraire que comme il y a une infinité de nuances entre une image dessinée parfaitement & une image entièrement confuse , il y a de même entre voir un objet parfaitement & ne le pas voir du tout , une infinité de degrés de vue plus ou moins distincte , suivant que l'objet s'écarte plus ou moins de la distance pour laquelle l'œil est

primitivement conformé : que les limites de la vue distincte , à prendre , comme nous l'avons dit plus haut , cette expression dans le sens rigoureux , sont très-étroites : qu'au contraire si on fait signifier à la même expression les distances extrêmes entre lesquelles les images d'un objet , quoique de plus en plus inexactes , à mesure qu'il s'écarte davantage de la distance pour laquelle l'œil est conformé , gardent néanmoins assez de netteté pour que l'objet soit reconnu & distingué de ceux qui l'avoisinent , pour lors les limites de la vue distincte auront une certaine étendue. Remarquons encore que les limites ne sont pas les mêmes pour tous les objets ; que plus un objet est gros , plus il est éclairé , plus il est isolé , plus sa couleur & son degré de lumière contrastent avec la couleur & le degré de lumière du fond sur lequel il est projeté , plus aussi les limites de la vue distincte seront étendues par rapport à cet objet. Toutes choses dont le lecteur attentif trouvera si aisément les raisons qu'il seroit inutile de les détailler.

Je conçois que malgré toutes les raisons que je viens d'apporter , beaucoup de Physiciens n'abandonneront pas l'opinion reçue , & persisteront à croire que pour qu'un objet soit apperçu & distingué , il est nécessaire-

re que son image soit parfaitement exacte ; & que la rétine se trouve précisément au foyer des rayons partis de chaque point de cet objet : c'est pourquoi j'ai jugé nécessaire de rapporter encore l'expérience suivante ; commençant par avertir que les résultats de cette expérience ont été pour moi directement contraires à ceux que rapporte M. Portersfields, dans les *Essais d'Edimbourg, Tom. IV. pag. 187.* Je plante sur une cheminée deux épingles, l'une à une des extrémités, l'autre à l'autre extrémité : ensuite fermant un œil, je dispose celui qui est ouvert, de manière qu'en visant à une des épingles, éloignée de dix à douze pouces, l'autre épingle éloignée de l'œil d'environ quatre à cinq pieds, se trouve à-peu-près dans la même ligne. Et je remarque que je distingue en même-temps très-bien les deux épingles. L'expérience que je viens de rapporter me réussit également, si, visant avec l'œil ouvert à un petit clou planté sur ma fenêtre & éloigné de huit à dix pouces, un objet pris sur une maison de l'autre côté de la rue, se trouve à-peu-près dans la même ligne (b), d'où il est aisé de tirer cette

(b) Je remarque au sujet de cette expérience 1°. Que tous les deux sous un petit angle, afin que leur image sur la rétine ne s'écarte guère de l'axe optique, sans quoi celui pour la faire on doit choisir deux objets qui soient vus

conséquence ; que puisque deux objets placés à différentes distances peuvent être vus en même temps distinctement , pour qu'un objet soit vu distinctement, il n'est pas nécessaire que son image soit parfaitement dessinée sur la rétine, que la rétine soit précisément au foyer des rayons divergents qui partent de chacun de ses points , & qu'ainsi l'œil étant primitivement conformé pour la distance de

des objets dont l'image s'en éloigneroit trop & ne pourroit être vu que confusément.

2°. Qu'il faut avoir soin que les deux épingles soient projetées sur un fond qui contraste avec leur couleur. 3°.

Dans la seconde manière de faire l'expérience que je viens de rapporter, si on regarde le clou avec les deux yeux, on ne voit que très-confusément les objets qui sont de l'autre côté de la rue. Plusieurs Physiciens entr'autres M. Portersfields se servent de cette expérience pour prouver que l'œil s'adapte aux distances des objets, de façon que la rétine se trouve précisément au foyer de leurs rayons, & que les images des objets plus éloignés ne peuvent s'y peindre assez exactement pour les faire bien distinguer. Mais il est aisé de faire voir que la vue confuse des objets situés de l'autre côté de la rue, dé-

pend dans cette expérience d'une toute autre cause. En effet ceux de ces objets qui répondent à l'un & l'autre œil par des lignes droites qui se croisent au clou ; ces objets, dis-je, sont vus les uns seulement par l'œil droit, les autres par l'œil gauche, première cause de vue confuse. De plus, les objets placés sur la muraille dans l'intervalle de ceux dont je viens de parler, paroissent doublés, comme on fait, étant rapportés à droite de leur situation par l'œil droit & à gauche par l'œil gauche. D'où il ne peut résulter qu'une vue très-confuse de ces objets. Et la preuve que la confusion de la vue dépend de ces causes, c'est que fermant un œil, on distingue tout de suite les objets situés de l'autre côté de la rue, qui sont à-peu-près dans l'axe optique prolongé de l'œil ouvert.

dix à onze pouces , la vue distincte d'un objet éloigné de vingt ou vingt-deux pouces , ne prouve pas du tout que l'œil change de conformation pour s'adapter à cette nouvelle distance , & mettre la rétine avec une précision géométrique au foyer des rayons qui sont envoyés à l'œil par chacun des points de cet objet.

Ayant une fois admis que la pupille sert par son rétrécissement à adapter l'œil aux distances plus petites que celle pour laquelle il est primitivement conformé , on aura aisément remarqué que cette idée me conduisoit à conclure que , partant de cette distance comme d'un point fixe , l'œil ne s'adaptoit qu'aux approximations & non aux éloignements de l'objet ; & cette remarque aura pu donner quelques préjugés contre les preuves de raisonnement & d'expérience dont je me suis servi pour le prouver. Pour écarter le préjugé il suffira de faire observer que cette conclusion n'est pas particulière à mon sentiment , & que les Physiciens qui ont imaginé différents mécanismes par lesquels l'œil peut , suivant leur opinion , s'adapter aux différentes distances des objets , auroient presque tous dû avertir que ce mécanisme ne pouvoit servir qu'à adapter l'œil aux approximations & non aux éloignements des objets. En effet supposant

que le crySTALLIN soit susceptible d'être avancé en devant par des fibres musculaires, on devoit naturellement penser que ces fibres ne sont pas en action lorsque l'œil regarde un objet placé à la distance pour laquelle il est primitivement conformé, & que par conséquent ces fibres, supposé qu'elles existassent, ne pourroient servir qu'à avancer le crySTALLIN, ou, ce qui revient au même, qu'à adapter l'œil à de plus petites distances que celles pour laquelle il est primitivement conformé. On fera aisément l'application du même raisonnement au sentiment de M. Jurin, qui suppose qu'il doit y avoir dans l'anneau ciliaire des fibres charnues qui servent à rendre la cornée plus convexe à mesure que l'objet s'approche d'avantage de l'œil.

Après tout ce que nous venons de dire, il ne sera pas difficile de répondre aux questions suivantes. Pourquoi chez les Myopes les limites de la vue sont-elles si étroites? Pourquoi ont-ils ce grand désavantage de ne pouvoir distinguer, même à-peu-près rien, d'un peu éloigné? Il ne seroit pas fort aisé de bien répondre à cette question, si l'on pensoit, avec la plupart des Physiciens, que l'œil a des organes de mouvement capables de faire varier le foyer du crySTALLIN & de l'adapter aux différents éloigne-

ments de l'objet : au lieu qu'il nous est très-facile de rendre raison de cette déféctuosité de la vue. Les yeux myopes sont primitivement conformés pour la distance de deux ou trois pouces. Considérant la premiere & la troisieme series, on voit qu'en deçà & au-delà de cette distance les variations des angles sont si considérables, qu'on ne doit pas être étonné, que, pour peu que l'objet s'en écarte, son image devienne si confuse qu'il ne puisse être apperçu distinctement. Pourquoi les personnes qui jouissent d'une bonne vue ont-elles le grand avantage de voir assez distinctement les objets qui sont au-delà de ce qu'on appelle les limites de la vue distincte, & même des objets fort éloignés, quoique leurs yeux ne s'adaptent pas par des mouvements intérieurs à ces distances ? C'est que leurs yeux sont primitivement conformés pour une distance telle, qu'au-delà, les variations des angles d'incidence sont assez peu sensibles pour que l'image d'un objet éloigné se peigne encore sur la rétine avec assez d'exactitude pour les faire appercvoir & distinguer. On conçoit aussi aisément que dans le nombre des personnes qui jouissent d'une bonne vue, celles dont les yeux sont primitivement conformés pour une plus grande distance de l'objet, par exemple, pour celle de douze à treize

pouces, doivent aussi avoir l'avantage de voir plus distinctement les objets fort éloignés ; & qu'au contraire les personnes dont les yeux sont primitivement conformés pour la distance de six ou sept pouces, doivent avoir, & ont effectivement, ce désavantage de ne rien distinguer d'un peu éloigné, quoiqu'elles ne paroissent pas myopes à la lecture.

M. Portersfields rapporte, dans le Mémoire que nous avons cité, quelques expériences qui semblent démontrer avec évidence le sentiment que j'ai combattu jusqu'ici. Il est donc nécessaire de discuter ces expériences, & de faire observer que leurs résultats sont précisément contraires à ceux que M. Portersfields a cru y remarquer ; en un mot, que répétées un grand nombre de fois & à plusieurs reprises, variées de différentes manières, elles prouvent évidemment. 1°. Que lorsqu'un objet est placé à une plus grande distance que celle pour laquelle l'œil est conformé, les pinceaux optiques, partis de chacun des points de cet objet, ont leur foyer en deçà de la rétine. (c) 2°. Que lorsque l'objet est placé à une moindre distance que celle pour laquelle

(c) Cette conclusion souffre une exception, lorsque l'objet s'éloigne notablement de l'axe optique. Voyez plus bas les expériences six & sept,

l'œil est conformé, les foyers des pinceaux optiques se trouvent au-delà de la rétine. 3°. Que les foyers de ces pinceaux optiques ne sont précisément sur la rétine, que lorsque l'objet est placé à la distance pour laquelle l'œil est conformé. 4°. Enfin, que le crys-
tallin n'a point par conséquent les mouvements qu'on lui attribue, qu'il ne s'éloigne pas à divers degrés de la rétine, de manière à fixer, avec une précision géométrique, sur cette membrane, les foyers des pinceaux optiques partis des points d'un objet placé à des distances variables.

DÉFINITIONS PRÉLIMINAIRES.

J'APPELLE *X*, *Fig. II*, une petite bande de papier fort étroite & collée verticalement sur un morceau de papier noir, placé lui-même dans un plan vertical.

J'appelle *P*, *Fig. III*, une petite bande de papier blanc, fort étroite, collée transversalement sur un morceau de papier noir, placé dans un plan vertical.

Première Expérience.

REGARDANT l'objet *X*, avec un œil à travers une carte *Fig. IV*, percée de deux petites fentes parallèles, verticales, séparées par une petite bande large d'environ une

ligne : cet objet *X*, paroît simple, vu de cette manière, à la distance pour laquelle l'œil est primitivement conformé. Pour moi c'est à dix ou dix pouces & demi. Il paroît double soit en deçà soit au-delà de cette distance.

Deuxieme Expérience.

LORSQUE cet objet *X*, paroît double ; pour être trop éloigné de l'œil, en bouchant une des fentes l'apparence du même côté disparoît.

Troisieme Expérience.

LORSQUE cet objet *X*, paroît double ; pour être trop près de l'œil, en bouchant une des fentes l'apparence du côté opposé disparoît.

Quatrieme Expérience.

METTANT l'objet *X*, *Fig. V*, à la distance pour laquelle l'œil est primitivement conformé, plaçant ensuite l'objet *P* à une distance double & à-peu-près dans la même direction, de sorte qu'il puisse être au-dessus de l'objet *X*; les choses étant ainsi disposées, si on regarde l'objet *X* seulement avec l'œil gauche, à travers les fentes de la carte, il paroît simple. Mais si ouvrant

/vu

ensuite l'œil droit je dirige le regard vers l'objet *P*, pour lors l'objet *X*, vu par l'œil gauche, dirigé vers *P*, paroît double, & cette duplication de l'objet est telle, qu'en couvrant une des fentes l'apparence opposée disparoît. D'où comparant cette expérience avec la précédente, on tire cette conclusion : que les deux yeux regardant l'objet *P*, ils se disposent, ils s'adaptent par quelque mouvement intérieur à sa distance, qui est double de celle pour laquelle ils étoient primitivement conformés. Cette expérience, qui m'a réussi tout-de-même qu'à M. Portersfields, paroîtra sans doute démonstrative, & je dois avouer qu'après l'avoir répétée plusieurs fois, elle m'a paru si concluante contre le sentiment de M. de la Hire, que j'ai cru pendant un assez long-temps que j'avois eu tort de l'embrasser. Et néanmoins, à force d'y réfléchir & de la varier, j'ai trouvé que la conclusion qui paroîsoit suivre si naturellement cette expérience n'y étoit point du tout renfermée ; & ce fera, si je ne me trompe, un nouvel exemple des précautions minutieuses avec lesquelles on doit marcher dans la recherche de la vérité, même en suivant la voie des expériences.



Cinquieme Expérience.

Tout étant disposé comme dans l'expérience précédente , avec cette différence que je tiens l'œil droit fermé , je regarde avec l'œil gauche à travers les fentes de la carte l'objet *P* ; & quoique je ne le regarde que de cet œil , l'objet *X* ne m'en paroît pas moins double. Cette expérience m'a fait faire les réflexions suivantes : 1°. Que puisqu'il suffit pour la duplication de l'objet *X* que je regarde l'objet *P* seulement avec un œil à travers les fentes de la carte , & qu'il est démontré par les trois premières expériences , comme M. Portersfields en convient , qu'un seul œil regardant un objet à travers ces fentes ne change pas de conformation pour s'adapter à sa distance , il étoit clair que la duplication de l'objet *X* dépendoit d'une autre cause que de l'adaptation de l'œil à la distance de l'objet *P*. 2°. Ayant exclu cette cause de la double apparence de l'objet *X* dans la quatrième & cinquieme expériences , il me vint dans l'idée qu'elle pourroit bien dépendre de ce que l'œil étant dirigé vers l'objet *P* , l'image de l'objet *X* tomboit sur un point de la rétine un peu au-dessus de l'axe optique ; que ce point de la rétine n'étant pas tout-à-fait aussi éloigné du crys-

H^z

tallin que sa partie qui se trouve à l'extrémité de l'axe optique, il n'étoit pas étonnant que ce point se trouvât un peu en-deçà du foyer des cônes optiques, partis des points de l'objet *X*, & le fit paroître double. Les expériences suivantes me confirmerent de plus en plus dans cette conjecture, & me prouverent que c'est la véritable cause de la duplication de l'objet *X* dans les expériences quatre & cinq.

Sixieme Expérience.

JE dispose sur une même feuille de papier noir l'objet *X*, & l'objet *P*, celui-ci un peu au-dessus du premier. L'œil droit étant fermé, je regarde avec le gauche à travers les deux fentes l'objet *X*, & je prends la distance à laquelle il me paroît simple. Ensuite ouvrant l'œil droit, & dirigeant le regard vers l'objet *P*, l'objet *X* vu par l'œil gauche paroît double, & en bouchant une des fentes de la carte, l'apparence opposée s'évanouit. L'objet *X* paroît également double, si, fermant l'œil droit, je dirige l'œil gauche vers l'objet *P*. Or dans cette expérience, il est clair que la duplication apparente de l'objet *X* ne peut venir de ce que l'œil s'adapte à la distance de l'objet *P*, puisque *P* & *X* sont également éloignés de l'œil. Au contraire, cette expérience fait
voir

voir évidemment , de même que celle qui va suivre , que la duplication apparente de l'objet *X* dépend de ce que la partie de la rétine sur laquelle il va se peindre , l'œil étant dirigé vers *P* , n'est pas tout-à-fait aussi éloignée du cryftallin que celle qui est l'extrémité de l'axe optique.

Septieme Expérience.

METTANT l'objet *X* à la distance de dix pouces de mon œil , l'objet *P* , *Fig. VI* , atteignant le bord supérieur du papier noir sur lequel il est collé , & visant avec l'œil gauche à travers les fentes de la carte , de maniere que l'objet *X* se trouvât presque dans la même ligne que l'objet *P* ; les choses étant ainsi disposées , lorsque je dirigeois l'œil vers l'objet *P* , l'objet *X* ne paroissoit pas double ; mais si m'élevant un peu , en *C* , par exemple , de maniere que les rayons envoyés à l'œil par l'objet *P* , fissent un angle sensible avec les rayons envoyés à l'œil par l'objet *X* , je continuois de diriger l'œil vers l'objet *P* , alors la duplication de l'objet *X* devenoit très-sensible , & les apparences d'autant plus écartées l'une de l'autre que cet angle étoit plus considérable. On voit aisément que cette expérience prouve , comme la précédente , que la duplication apparente de l'objet *X* , vu à

travers les fentes de la carte par l'œil dirigé vers l'objet *P*, que cette duplication apparente, dis-je, de l'objet *X*, dépend de ce que son image tombe sur une partie de la rétine qui est moins éloignée du crysallin que celle qui répond à l'extrémité de l'axe optique.

Huitieme Expérience.

M. PORTERSFIELDS dit avoir fait une expérience inverse de la quatrième que nous avons rapportée. Il dit que plaçant l'objet *X* à la distance pour laquelle son œil étoit primitivement conformé, & regardant ensuite avec les deux yeux l'objet *P* qu'il avoit placé à une distance moindre de la moitié, l'objet *X*, vu par l'œil qui regardoit à travers les fentes, avoit paru double, & que cette duplication étoit telle que couvrant une des fentes, l'apparence du même côté disparoissoit ; que par conséquent l'objet *X* étoit devenu trop éloigné par rapport à la nouvelle disposition qu'avoient pris ses yeux en regardant l'objet *P*. Je prie cet habile homme, supposé que mon Mémoire parvienne jamais à sa connoissance, d'excuser la liberté que je prends de le contredire. Mais je suis obligé de le faire ayant répété cette expérience un grand nombre de fois, & ayant toujours observé le

contraire. Je place l'objet *X* à la distance de dix pouces , *Fig. VII* , de manière que vu par mon œil gauche à travers les fentes de la carte , il paroît simple. Ensuite je place sur la bande supérieure d'un cadre de papier noir l'objet *P* , à six pouces de distance de mon œil , à-peu-près dans la direction de mon œil gauche à l'objet *X* , & de façon qu'à travers l'espace vuide du cadre je puisse voir l'objet *X*. Les choses étant ainsi disposées , & regardant avec les deux yeux l'objet *P* , l'objet *X* vu par l'œil gauche à travers les deux fentes de la carte paroissoit double. Mais loin que cette duplication fût la même que celle d'un objet trop éloigné de l'œil , eu égard à sa disposition , au contraire en couvrant une des fentes l'apparence du côté opposé disparoissoit. D'où il suit

- 1°. Que dans cette expérience la duplication apparente de l'objet *X* se fait dans un sens contraire de ce que M. Portersfields croit l'avoir observé.
- 2°. Que l'expérience , telle que la rapporte M. Portersfields se trouvant fautive , les conséquences qu'il en tire pour l'existence de certains mouvements intérieurs de l'œil , capables de faire varier le foyer du crySTALLIN , sont également fausses.
- 3°. Que dans cette expérience , comme dans les précédentes , la duplication apparente de l'objet *X* , placé à la distance pour la-

quelle l'œil est primitivement conformé, dépend encore de ce que son image va tomber sur un point de la rétine qui est moins éloigné du crySTALLIN que la partie de cette membrane qui répond à l'extrémité de l'axe optique. On sera moins surpris de me voir en contradiction avec M. Portersfields sur le résultat de cette expérience, si l'on fait attention qu'il y avoit déjà quelques temps qu'il l'avoit faite, lorsqu'il écrivoit son Mémoire, & qu'il paroît se défier un peu lui-même du soin qu'il y avoit apporté. Ce qu'il semble indiquer par les expressions dont il se sert en finissant cet article de son Mémoire, *pag. 209.* » Lorsque je fis les expériences ci-dessus, dit-il, je me proposai de les répéter avec plus de soin & d'exactitude, & d'y en ajouter quelques-unes de nouvelles Mais je fus alors interrompu dans le cours de ces expériences, & je n'ai pas actuellement le temps de les suivre & d'y donner l'attention nécessaire.

*INSTRUCTIONS sur la maniere
de faire les Expériences que je
viens de rapporter.*

1°. Pour faire aisément ces expériences il faut que les objets *P* & *X* soient de très-petites bandes de papier blanc appli-

quées sur un morceau de papier noir. 2°. Il est bon de mettre derrière les papiers, disposés pour l'expérience, une grande feuille de papier noir, afin que l'expérience ne soit pas troublée par la vue d'un mur blanc, ou des autres objets qui sont dans la chambre. 3°. En s'y prenant de cette manière, on réussira aisément à répéter les expériences que j'ai rapportées. On doit néanmoins remarquer que si l'on ne réussissoit pas du premier coup à voir les duplications de l'objet *X*, on ne devroit pas pour cela nier la vérité de ces expériences. En ceci, comme en tout, il faut un peu d'usage : mais cet usage on l'acquerra dans deux ou trois fois que l'on tentera de faire ces expériences. 4°. Il est essentiel que la bande qui sépare les deux fentes de la carte, *Fig. IV*, ne soit ni trop large ni trop étroite. La largeur d'une ligne me paroît la mieux convenir. 5°. On ne réussit pas bien à répéter ces expériences quand on a les yeux fatigués. 6°. Dans celles des expériences que j'ai rapportées où il est nécessaire de ne se servir que d'un œil, il vaut mieux mettre sa main au-devant de l'autre, que de le fermer, par la contraction du muscle des paupières, cette contraction forcée influant un peu sur l'autre œil. 7°. Dans celles de nos expériences où l'on doit diriger les deux yeux vers l'objet

P, pour examiner la duplication apparente de l'objet *X*, vu à travers les fentes de la carte par un des deux yeux ; dans ces expériences, dis-je, afin d'éviter de confondre l'apparence d'*X*, vu par l'œil découvert, avec l'une des deux apparences du même objet, vu par l'autre œil à travers les fentes de la carte, il est plus commode d'interposer un morceau de papier noir, de manière que l'objet *X* ne soit point apperçu par l'œil découvert.





MÉMOIRES

S U R

LES FIEVRES AIGUËS.

LORSQUE je me suis appliqué sérieusement à la Pratique de la Médecine , j'avoue que les Fievres aiguës m'ont beaucoup plus embarrassé que les autres maladies. Je ne favois comment concilier les dissensions des Auteurs , je ne dis pas sur les causes , matiere éternelle de spéculations hypothétiques & de disputes , mais même sur la distribution & la description de ces fievres. D'un autre côté l'extrême variété de leurs symptômes m'offroit une espece de labyrinthe dans lequel il me sembloit impossible de me frayer une route à l'aide seule de mes propres observations. J'ai demeuré plusieurs années dans cette perplexité. Enfin à force d'observer , d'étudier , de réfléchir sur cet objet , je me suis cru en état de faire connoître avec évidence les causes qui ont retardé les progrès de l'art

dans cette partie. Je me suis même flatté de pouvoir contribuer un peu à l'avancement de nos connoissances sur cette matiere, & en particulier de mettre les jeunes Médecins en état d'apprécier les ouvrages qui en traitent, & de se former en peu de temps sur des maladies si graves & si fréquentes des idées précises & conformes à l'observation. Tel est l'objet des recherches que je hazarde de publier. Il est aisé de prévoir qu'elles ne seront pas goûtées de tout le monde. On est mal reçu à proposer à la plupart des hommes de revenir à l'examen d'opinions qui semblent consacrées par leur ancienneté. Mais j'espère que les bons esprits me sauront gré de l'avoir fait, & que les Praticiens trouveront mes observations d'accord avec l'expérience. Je renfermerai dans deux Mémoires tout ce que j'ai à dire sur ce sujet. Le premier contiendra un essai de description des Fievres aiguës. Dans le second je rendrai compte des observations que j'ai faites sur les différentes divisions, descriptions & dénominations des mêmes Fievres qui ont été en usage, ou qui le sont encore aujourd'hui. Quoique la Rougeole, la Petite-vérole, la Pleurésie & quelques autres maladies de cette espece aient un rapport immédiat avec les Fievres aiguës, néanmoins elles n'entrent pas dans le plan de

ces Mémoires. L'évidence & la constance de leurs signes les a mises , pour ainsi dire , de même que les Fièvres intermittentes , à l'abri des équivoques , de la confusion , des contradictions mêmes qui se sont glissées dans la description des Fièvres continues aiguës , qu'on appelle ordinairement *essentielles* , & qui seules font le sujet de ces recherches.





PREMIER MÉMOIRE

*Contenant un essai de description des
Fièvres Aiguës.*

CE Mémoire sera partagé en trois Sections. Dans la première je donnerai la description des Fièvres aiguës sporadiques telles qu'on les observe dans ce pays-ci. La seconde contiendra des observations sur les différences remarquables qui se trouvent entre les fièvres aiguës sporadiques de différents pays. Enfin dans la troisième je parlerai des Fièvres aiguës épidémiques.

SECTION PREMIERE

*Contenant la description des Fièvres aiguës
sporadiques telles qu'on les observe dans ce
pays-ci.*

JE comprends sous le nom de *Fièvres aiguës*, toutes celles qui ont une marche vive, & qui se terminent dans les bornes des maladies aiguës. Je les divise en bénignes & malignes. J'appelle bénignes celles qui ne mettent point le malade en dan-

ger de perdre la vie. J'appelle malignes celles qui sont dangereuses , souvent mortelles. Je demande pour ce moment qu'on me passe cette division des fièvres aiguës. Je tâcherai d'en faire voir dans la suite la justesse & l'utilité. Je ferai voir en particulier que quoique cette division ne soit pas adoptée dans les Livres , elle est du moins suivie par le général des Praticiens , sur-tout en France. On doit bien sentir que je ne comprends pas dans le nombre des fievres aiguës, l'éphémère simple & prolongée , ni la fievre de lait éphémère , ni la fievre de rhume & de fluxion. J'ai inféré dans la Note (a) , le peu de remarques que j'ai à faire sur ces

(a) Je remarque au sujet de la fievre éphémère , que les personnes qui ayant des carnosités dans l'uretre , pissent mal , & celles qui ayant quelque suppuration intérieure n'ont cependant pas de fievre lente ; que ces personnes, dis-je , sont sujettes à une espece de fievre éphémère périodique qui commence par un frisson , & revient après quinze , vingt , trente jours d'intervalle. Cette espece d'éphémère ne doit point être confondue avec l'ordinaire. Elle indique une mauvisse disposition du sujet , & elle est pour l'ordinaire tôt ou tard suivie de maladies très-fâcheuses , & qui enfin font pé-

rir le malade . . . On ne doit pas confondre *notre fievre de rhume* avec la *fievre catarrhale bénigne* des Allemands. J'appelle fievre de rhume , cette fievre légère qui dure un , deux , trois jours au début d'un rhume , & qui se fait sentir principalement le soir & dans la nuit avec de fréquents éternuements , quelquefois de légers frissons , l'enchiffrement , pesanteur & mal de tête , sur-tout le soir , & lassitudes spontanées. Cette fievre est commune ici comme ailleurs ; ce qu'on ne peut pas dire de la catarrhale bénigne , telle qu'elle est décrite dans Hoffman , & chez les meilleurs Auteurs du même

fortes de fièvres que leur marche exempte de toute apparence de danger, & leur prompte & heureuse terminaison excluent du nombre des fièvres aiguës.

Les principales especes de fièvres continues aiguës bénignes qu'on observe dans ce pays-ci, se réduisent aux suivantes, savoir la fièvre continue bénigne proprement dite, la fièvre quotidienne intermittente dégénérée en continue, la fièvre tierce dégénérée en continue (b), & enfin la fièvre conti-

Pays J'appelle fièvre de fluxion, celle qui accompagne les douleurs de fluxion qui se font sentir sur un côté des gencives, & s'étendent même quelquefois sur-tout un côté de la tête. Cette fièvre est marquée par de légers frissons qui reviennent souvent dans la journée. Elle se termine le deuxième, le troisième jour, sur-tout si, par des boissons tièdes & les autres moyens, on a soin d'entretenir une transpiration abondante. On sait qu'à la suite de cette fièvre & de ces douleurs de fluxion, il arrive souvent que la joue du même côté s'enfle, que même quelquefois il se fait un petit abcès à la gencive.... La fièvre éphémère de lait se prolonge quelquefois au-delà du terme ordinaire, jusqu'au douzième, quatorzième jour, & même au-delà,

mais sans être accompagnée des accidents qui caractérisent la *fièvre de lait maligne* dont nous parlerons dans la suite. Je l'appelle dans ce cas *fièvre de lait aiguë simple ou bénigne*. J'en dis un mot ci-après.

(b) J'appelle dans la suite cette espèce de fièvre *tierce automnale dégénérée*, parce qu'on ne voit pas ici, comme dans quelques autres pays, que les tierces intermittentes du printemps, prennent le type de continues. Pour l'ordinaire on commence à voir de ces fièvres au mois d'Août, certaines années plutôt & au commencement, d'autres plus tard & vers la fin du même mois. Elles s'étendent ensuite jusques vers la fin d'Octobre, inclinant de plus en plus à prendre le type intermittent, & débutant plus rarement sous celui de continues.

nue qui est accompagnée d'érésipèle à la face. Je vais donner une description abrégée de ces quatre especes de fievres.

J'appelle *continue bénigne* une espece de fièvre aiguë sporadique qu'on observe fréquemment dans ce pays-ci. Les symptômes principaux de cette fièvre sont le mal de tête qu'on rapporte ordinairement au front, plus de chaleur à l'habitude du corps que dans l'état naturel, le pouls fréquent, la langue chargée, quelquefois des envies de vomir, sur-tout au commencement. Assez souvent un délire léger lorsque le malade est, pour ainsi dire, dans un état moyen entre le sommeil & la veille; délire qui finit sitôt qu'on l'éveille. Si cette fièvre est compliquée de vers, ils occasionnent quelquefois des nausées, des défaillances, des anxiétés s'ils sont dans l'estomac; un sentiment de quelque chose qui monte au gosier, le resserre & menace d'étouffer le malade, s'ils montent dans l'œsophage; enfin des piquûres dans les entrailles, des douleurs de colique, quelquefois même de fausses douleurs de pleurésie, lorsqu'ils piquent les intestins. D'ailleurs on n'observe dans cette fièvre, ni grand & subit abattement de forces, ni vomissement opiniâtre, ni délire furieux &c. en un mot, aucun de ces symptômes qui caractérisent les fievres dangereuses &

meurtrieres, & dont nous aurons occasion de parler dans la suite. Dans la fièvre dont il est ici question, le pouls est ordinairement égal, souple, développé. Lorsqu'elle est compliquée de vers, qui rampant dans l'estomac ou le piquant, produisent les accidents que nous venons de décrire, pour lors le pouls est souvent dérangé : il devient inégal, foible. Mais dans ce cas cette affection du pouls est passagere : elle n'est pas constante comme dans les fièvres malignes dans lesquelles on l'observe.

La marche de cette fièvre n'est pas toujours la même. Quelquefois elle n'a point de redoublements sensibles. Le plus souvent elle en a, soit en quotidienne, soit en tierce. Elle débute quelquefois par un frisson, mais ensuite l'entrée des redoublements n'est annoncée que par un refroidissement des extrémités, quelques baillements, quelquefois par une quinte de toux, enfin d'autres fois par une grande soif. Les redoublements ne se font guere remarquer que par l'augmentation de la fréquence, de la force & de l'élévation du pouls, de la chaleur, de l'inquiétude, du mal de tête, de la soif, sans faire naître des symptômes plus graves tels que ceux qu'amènent souvent les redoublements des fièvres malignes. Lorsque la fièvre continue bénigne tend à sa fin (elle s'é-

tend rarement au-delà du quatorzième jour ; souvent elle se termine plutôt ,) la langue se dépouille successivement de la croûte blanche qui l'enduit d'ordinaire dans cette espèce de fièvre. Elle s'humecte davantage ainsi que tout l'intérieur de la bouche. Les urines deviennent naturelles , (elles sont souvent crues , pendant le cours de cette fièvre) quelquefois aussi elles déposent un sédiment épais , d'un blanc rougeâtre. Le ventre s'ouvre naturellement , ou du moins les purgatifs , si l'on en donne vers la fin de cette fièvre , produisent des selles plus copieuses , plus épaisses & qui soulagent infiniment davantage que les mêmes remèdes donnés vers le milieu de la maladie. Il m'a paru en général que les deux évacuations dont je viens de parler terminoient bien plus souvent cette fièvre que les sueurs. Au reste cette terminaison est ordinairement fort tranquille. On ne voit point ici de ces troubles , de ces symptômes inquiétans qui accompagnent les crises proprement dites. Cette espèce de fièvre est le triomphe de ces Médecins , qui , soit par charlatanerie , soit à raison du peu de lumières qu'ils ont sur les différences des maladies , se flattent presque toujours d'avoir sauvé de la mort les malades qui confiés à leurs soins se sont tirés d'affaire.

J'appelle *fièvres intermittentes dégénérées* les fièvres aiguës qui, quoique continues, ne sont dans le fond que des fièvres intermittentes masquées, & qui se terminent souvent en de telles fièvres. La fièvre quotidienne & la fièvre tierce m'ont paru produire ici de semblables fièvres. Les accès de la fièvre quotidienne s'étendent quelquefois au point de se toucher, & pour lors ils produisent une espèce de fièvre continue particulière. Cette fièvre est rare; elle suit le caractère de la fièvre quotidienne intermittente. La fièvre ni les symptômes n'ont rien de vif ni de fâcheux, mais elle est opiniâtre. Elle s'étend souvent au quarantième, au cinquantième jour. Pour la marche elle a du rapport avec les fièvres lentes qui ont des redoublements quotidiens précédés de *frisson*. Elle a aussi quelque rapport avec la fièvre quotidienne scorbutique, dont nous aurons occasion de parler ailleurs. Mais un examen attentif de tous les symptômes, fera aisément distinguer la fièvre quotidienne dégénérée, des deux espèces de fièvres dont nous venons de parler.

La fièvre tierce *autumnale* dégénère aussi, mais bien plus souvent, en une fièvre continue dont la marche est vive & très-différente de celle de la quotidienne dégénérée. Cette seconde espèce de fièvre intermittente dégénérée

générée s'observe plus fréquemment les années où les fieèvres intermittentes sont plus communes qu'à l'ordinaire. Ses redoublements varient pour le type. Pour l'ordinaire ils marchent en tierce ou double tierce ; quelquefois en hémitritée (c) , & chaque redoublement est précédé de frisson ; ce qui , dans l'usage , m'a paru , comme à nos meilleurs Auteurs , être le signe principal qui caractérise ces fortes de fieèvres , & le seul sur lequel on puisse bien compter.

Les redoublements très-forts présentent ces fortes de fieèvres sous l'aspect de fieèvres graves & dangereuses. Elles ne le sont cependant pas pour l'ordinaire. Depuis quelques années j'en ai observé un bon nombre avec attention , & je n'ai point vu que les malades en mourussent. Leur terminaison ordinaire est telle , qu'après huit , dix , douze jours , elles cessent au moyen des remèdes généraux d'être continues , & se changent en intermittentes tierces qui ensuite dégénèrent quelquefois en quarts , & qui résistent plus ou moins suivant les remèdes plus ou moins convenables qu'on emploie pour les combattre.

(c) Comme tous les Auteurs ne sont pas d'accord sur le type de l'hémitritée , je crois qu'il est bon de déclarer que je donne ce nom aux fieèvres qui ont des redoublements marqués en double

terce , tels , qu'un jour il n'y a qu'un redoublement , & l'autre jour il y en a deux. Chaque redoublement marqué par un *frisson* avec tremblement.

Les fièvres tierces autumnales , tant intermittentes que dégénérées en continues , sont ici ordinairement bénignes , comme nous venons de le dire. Il arrive néanmoins certaines années , comme nous l'avons éprouvé l'Automne dernière , que la constitution de l'air qui produit ces sortes de fièvres , étant pour ainsi dire renforcée , elles deviennent beaucoup plus fâcheuses ; les accès de celles qui restent intermittentes , & les redoublements de celles qui sont dégénérées en continues , étant accompagnés , soit d'assoupissement , soit d'anxiété , de cardialgie , de *cholera morbus* , ou d'autres symptômes qui sont craindre avec raison pour la vie des malades. Mais malgré cela on peut dire que même dans une telle constitution ces fièvres sont en général plus effrayantes que meurtrieres. Le quinquina administré à temps , méthodiquement & à haute dose , y réussit également , soit qu'elles soient véritablement intermittentes , soit qu'elles soient dégénérées en continues ; pourvu néanmoins que prenant le caractère de véritables fièvres malignes , elles ne perdent pas le signe principal des intermittentes dégénérées en continues , dont nous avons parlé tout à l'heure. L'observation exacte de ces sortes de fièvres & leur traitement méthodique , doivent sans doute être mis au rang des travaux utiles

de la Médecine moderne (d). Observons encore au sujet des fievres tierces autumnales, tant intermittentes que dégénérées en continues, que les années qu'elles font ici plus fâcheuses que de coutume, elles y font aussi épidémiques d'une manière plus ou moins marquée : car c'est une chose d'observation, que les influences générales, qui font changer le caractère des maladies sporadiques & les rendent plus fâcheuses que de coutume, les rendent en même-temps beaucoup plus communes ; du moins c'est l'ordinaire.

Ce feroit bien peu connoître la nature de la maladie qu'on appelle communément l'érysipele de la face, que d'y considérer l'érysipele comme l'affection primitive & la fièvre comme accessoire ou symptomatique. C'est précisément le contraire. Cette maladie n'est autre chose qu'une fièvre éruptive, dont la crise plus ou moins parfaite se fait par le dépôt de l'humeur, qui l'excite, sur les téguments de la face, de la tête & du col. Et cette considération me fait penser que cette érysipele doit occuper un article dans la description des fievres aiguës sporadiques de cette Province, & de beaucoup d'autres où elle s'observe également, d'au-

(d) Voyez à ce sujet principalement Torti Therapeut. | febr. & le Traité de reconditâ
spec. febr. Werloof. obs. de | febr. tum remitt. tum inter.
| naturâs.

tant plus que des étrangers de la plus grande réputation n'en disent rien dans leurs écrits , & qu'on trouve même dans Hoffman un chapitre sur la fièvre éréthipélateufe très-capable d'induire en erreur , sur la maladie dont il est ici question , les jeunes Médecins qui le prendroient pour guide. J'observe donc en peu de mots que *l'érythipele de la face* a coutume de débiter par un frisson , après lequel il s'allume une fièvre vive. Que dans le commencement le malade est tourmenté pour l'ordinaire de maux de cœur , d'envie de vomir ; qu'il vomit même quelquefois des matieres bilieuses , & que dans ce point de la maladie , les émétiques sont ordinairement fort utiles. Que le deuxième jour ou à la fin du premier , quelquefois même dès le début , il se déclare une rougeur avec enflure luisante dans quelque partie du nez , d'où semble partir l'enflure éréthipélateufe pour s'étendre sur la face , une partie du col , les oreilles , souvent même sur le cuir chevelu : que cette tumeur acheve de s'étendre & parvient à son plus haut degré dans l'espace de trois ou quatre jours ; que cette tumeur étant formée , pour l'ordinaire la fièvre & les accidents diminuent beaucoup & même cessent quelquefois entièrement ; qu'ensuite cette tumeur se dissipe peu-à-peu , & qu'à la fin l'épiderme de la

partie affectée tombe en écailles ; que cette maladie est bénigne ; que les personnes qui l'ont eue une fois sont sujettes à y retomber dans la suite ; qu'on doit bien distinguer la maladie dont il s'agit ici de certaines érépèles aux jambes , compliquées de fièvre aiguë , qu'on observe sur-tout chez les personnes avancées en âge & cacochymes ; érépèles qui font souvent des escharres gangréneuses , & produisent de fâcheuses suppurations.

Les symptômes qui , familiers aux fièvres malignes , servent à les distinguer des fièvres aiguës bénignes , sont principalement ceux-ci ; savoir , l'abattement extraordinaire des forces , la foiblesse & l'inégalité du pouls (e) , les nausées , le vomissement opi-

(e) Nombre d'Auteurs ont dit , à la suite les uns des autres , que dans la fièvre maligne le pouls est naturel ou du moins très-souvent naturel , & en cela je crois qu'ils se sont trompés. J'ai consulté exprès un grand nombre de descriptions de fièvres malignes épidémiques ; j'ai observé avec attention celles que la Pratique m'a présentées , & je me suis convaincu que le pouls naturel , & même plus rare que le naturel , s'observe effectivement quelquefois dans ces sortes de fièvres :

mais le pouls foible , inégal & fréquent s'observe , sans contredit , beaucoup plus généralement ; de sorte que sur ce seul symptôme il m'est souvent arrivé de suspecter & de reconnoître des fièvres malignes dans le temps qu'aucun autre symptôme ne paroïsoit encore rien annoncer de formidable. Qu'on me permette de remarquer ici en faveur des jeunes Praticiens , que l'élévation ou la petitesse du pouls ne décide pas toujours de sa force ou de sa foiblesse. Il peut être , comme on fait , foible

niâtre , le flux de ventre séreux , bilieux ; très-liquide , les soubresauts des tendons , & toute sorte de mouvements convulsifs ; le délire phrénétique , l'assoupissement léthargique , apoplectique ; certaines affections paralytiques qui surviennent dans le cours & à la fin de ces fievres ; savoir , la surdité , la goutte sereine , la paralysie de la langue , l'hémiplégie , quelquefois , comme je l'ai observé , la paralysie du bras d'un côté & de la jambe du côté opposé ; le bas ventre soulevé , tendu , plein de vents , & résonnant comme un tambour ; les symptômes qui annoncent le dépôt de la matiere fébrile sur les principaux visceres de la poitrine ou du bas-ventre : le gonflement du visage ; certaines anxiétés , certaines défaillances (f) ; l'éruption de taches pourprées , de paroti-

quoiqu'élevé , & fort quoique petit. La manière la plus sûre , selon moi , de distinguer la force ou la foiblesse du pouls , c'est d'appuyer à divers degrés de force les extrémités des doigts sur l'artere. Lorsque le pouls est réellement foible , en pressant l'artere on éteint facilement ses pulsations. Au contraire lorsqu'il est fort , en appuyant on sent que la force des pulsations augmente. J'ai cru quelque temps avoir été le premier à faire cette obser-

vation , j'ai vu depuis que je m'étois trompé. Nombre d'habiles Médecins l'avoient faite avant moi , mais elle ne paroît pas aussi généralement connue qu'elle devroit l'être , & c'est ce qui m'a engagé à en parler ici.

(f) Je dis certaines anxiétés , certaines défaillances , pour excepter celles qui sont occasionnées par une irritation de l'estomac , sur-tout de son orifice supérieur , dépendante soit d'un amas de bile âcre , soit des mouve-

des , de bubons , de charbons , de certaines vessies pleines de sérosité , grosses comme une noisette , une aveline , une noix : enfin l'éruption de petites vessies miliaires pleines d'une sérosité claire appellées par nos Auteurs *sudamina* , parce qu'elles ressemblent à des gouttes de sueur.

Nos expressions l'ont assez fait sentir ; il est presque superflu de faire remarquer qu'on n'observe pas tous ces symptômes chez tous les malades , mais que tels ou tels de ces symptômes se développent chez certains malades , d'autres symptômes chez d'autres , & servent par-là à caractériser le genre de fièvre dont ils sont atteints. Il seroit également superflu de faire observer d'une manière diffuse , que nous croyons impossible de définir avec une précision de logique les fièvres malignes par leurs symptômes ; que de semblables définitions peuvent plutôt se donner & se soutenir dans des livres & dans l'école , que dans l'usage , auprès des malades ; qu'on doit avouer de bonne foi qu'on ne peut faire bien connoître ces maladies que par de bonnes descriptions ; qu'on n'en peut donner de signe pathognomonique comme

ments ou de la piquure de quelques vers. Nous avons dit plus haut *pages 157 & 158* , que les anxiétés , les défaillances , qui dépendent de pa-

reilles causes , s'observent quelquefois dans des fièvres qui d'ailleurs ne sont point dangereuses.

de la pleurésie ; que dans le nombre de ces fièvres il y en a quelques-unes dont le caractère est si marqué par les symptômes qui se déclarent dès le début , qu'il est presque impossible de s'y méprendre , à moins d'être tout à-fait étranger dans la pratique ; mais que souvent elles sont un peu équivoques dans leur commencement , quoique pourtant infiniment moins pour le Médecin instruit , exercé , attentif , que pour le nouveau Praticien ou le routinier (g).

(g) Je dois faire remarquer ici que les objets de notre Art ne sont pas toujours distingués avec autant de précision dans la nature que dans les livres. Il arrive ici comme dans beaucoup d'ordres de choses naturelles : les extrémités sont très-distinctes , les milieux se touchent & se confondent. Ainsi quoique pour l'ordinaire les fièvres aiguës malignes soient très-évidemment séparées par leurs signes des fièvres aiguës bénignes , cela n'empêche pas que , sur le grand nombre , il ne se présente des fièvres aiguës équivoques , pour ainsi dire , dans leur commencement , & capables d'embarrasser le Médecin le plus habile qui seroit pressé de répondre sur leur caractère. Mais , dira-t-on , il faut donc abandonner ces distinctions , puisqu'elles ne sont pas parfaitement d'accord

avec la nature. Point du tout. Quoique les distinctions de l'Art ne puissent atteindre les variétés infinies de la nature , il n'en est pas moins nécessaire de les employer , donnant toujours la préférence à celles qui ont le moins d'inconvénients ; à celles surtout qui sont tirées des symptômes sensibles & non des causes inconnues , puisque sans cela tout enseignement , tout commerce d'idées & d'observations devient impossible. Mais il faut en même-temps savoir évaluer quel point de précision on est en droit d'exiger de ces distinctions dans un Art tel que le nôtre , & en bannir sur-tout ce rigorisme logique , qui enfantant des disputes continuelles sur les mots , fait perdre à ces minuties un temps dû à des études plus importantes , & pour ainsi dire plus substantielles.

Ce que je viens de dire en dernier lieu m'avertit d'insister ici sur une remarque qui me paroît bien essentielle. C'est que dans le nombre des symptômes dont nous venons de faire l'énumération, il y en a beaucoup qui pour l'ordinaire ne se déclarent que lorsque la maladie est déjà fort avancée & reconnoissable pour les moins habiles, tandis qu'il y en a d'autres au contraire qui se développant au commencement, doivent être étudiés avec d'autant plus de soin, que leur juste évaluation peut, si je ne me trompe, souvent décider de la réputation du Médecin, & qui plus est, de la vie du malade (h).

L'abattement extraordinaire des forces, la foiblesse & l'inégalité du pouls, les nausées, le vomissement opiniâtre, le cours de ventre séreux, bilieux, très-liquide, sont les symptômes qui nous ont paru, dans l'usage, servir le plus souvent à faire suspecter & reconnoître les fievres malignes dès leur commencement & avant le développement des autres symptômes qui rendent leur danger manifeste pour tout le monde. On peut y joindre encore le gonflement du visage (i),

(h) On sent bien que nous parlons ici des fievres aiguës malignes sporadiques; car pour ce qui concerne les épidémiques, le grand nombre de malades familiarise	bientôt les Médecins avec leurs symptômes, de manière à les leur faire aisément reconnoître dès le début.
---	---

(i) Le gonflement du visage & la surdité sont deux sym-

la surdité & l'assoupissement. Ne pouvant entrer ici , au sujet de ces symptômes , dans aucun détail qui ait une application également juste aux différentes especes de fievres que nous allons décrire , nous nous contenterons pour le présent de cette remarque générale. A mesure que nous parlerons de ces différentes especes de fievres , nous n'oublierons pas de faire mention de ceux de ces symptômes qui servent principalement à les faire reconnoître dans leurs commencements.

Les principales especes de fievres malignes sporadiques que nous observons ici sont au nombre de quatre , savoir , la fièvre maligne avec redoublements soporeux , je l'appellerois volontiers la fièvre maligne des vieillards : la fièvre maligne proprement dite , & celle-ci s'observe principalement chez les jeunes-gens : la fièvre maligne charbonneuse , & la fièvre de lait maligne. Je décrirai succinctement ces quatre especes de fièvre , joignant à la description de la fièvre maligne des vieillards , celle de la fièvre compliquée d'hémiplégie qui y a beaucoup de rapport.

ptômes des plus familiers aux fievres malignes. On fait au sujet de la surdité qu'elle est de mauvais présage lorsqu'elle se déclare au commencement , & qu'elle est souvent de bon augure lorsqu'elle survient dans le fort ou vers la fin de ces sortes de fievres.

De même le gonflement du visage paroît quelquefois au commencement de ces fievres , & pour lors il est toujours symptomatique ; & au contraire lorsqu'il survient à la fin il m'a paru quelquefois de bon augure & critique.

La fièvre maligne avec redoublements soporeux , autrement la fièvre maligne des vieillards , est sans contredit de toutes les sporadiques qu'on observe ici , la plus dangereuse & la plus meurtrière. Tout Médecin qui aura à traiter une pareille fièvre bien caractérisée , doit craindre beaucoup de voir périr son malade. Les malades meurent quelquefois le huit ou le neuf , plus souvent le onze ou le treize ; je n'en ai point vu chez lesquels finissant par la mort elle se soit étendue plus loin. Cette fièvre a constamment des redoublements très-marqués , quelquefois en tierce , quelquefois en double tierce , quelquefois aussi en quotidienne du moins apparente (k). Le redoublement est annoncé par un refroidissement des extrémités , surtout du nez & des pieds. Ce refroidissement est plus ou moins long. Quand on l'observe on peut être assuré que le redoublement ne manquera pas d'arriver. Quelquefois ce froid est si long vers la fin de la maladie , qu'il se fait sentir dix , douze , quinze heures avant le redoublement. Lorsque cela arrive , sur-tout si non seulement les pieds , mais mê-

(k) Je dis quotidienne du moins apparente , parce que quoique dans certaines de ces fièvres les redoublements commencent chaque jour à la même heure , néanmoins pour l'ordinaire ces redoublements paroissent , eu égard au degré de force , n'être pas tout-à-fait égaux & se répondre en tierce.

me les cuisses sont trouvées froides , on doit s'attendre à un redoublement terrible qui souvent emporte le malade. Le hoquet , s'il survient , ajoute encore à la certitude de ce funeste pronostic.

Deux symptômes tirés de l'état de la tête & de celui du pouls pendant les redoublements & hors des redoublements , caractérisent principalement cette maladie. Il est nécessaire de faire ici des observations particulières & bien circonstanciées sur chacun de ces deux symptômes.

Il arrive quelquefois que cette fièvre débute par un assoupissement apoplectique. Mais le premier redoublement passé , le malade recouvre l'usage de ses sens & n'est paralysé d'aucune partie. Jusques-là il est difficile de distinguer cette espèce de fièvre de ce qu'on appelle une fausse attaque d'apoplexie. Mais le redoublement qui suit en manifeste le caractère. Le cas dont je viens de parler est assez rare. Il est plus ordinaire de voir cette fièvre commencer sans assoupissement bien marqué , & cet assoupissement survenir ensuite dans le second ou le troisième redoublement. (1) Il n'est pas de la même

(1) L'assoupissement qui survient dans une fièvre aiguë , n'est pas toujours également dangereux. Si le malade bien réveillé , a le regard net , s'il

répond avec présence d'esprit aux questions qui lui sont faites , cet assoupissement n'annonce pour l'ordinaire rien de sinistre. Mais au contraire si

force dans tous les redoublements : ordinairement il va en augmentant d'un redoublement à l'autre , de sorte que dans le dernier , quelquefois aussi dans l'avant-dernier , il est véritablement apoplectique. Il est plus léger dans les premiers redoublements : le malade excité se réveille , mais pour se rendormir dès qu'on cesse de le tourmenter. Cet assoupissement est quelquefois accompagné de délire , quelquefois sans délire. J'ai vu quelques malades balbutier dans l'assoupissement , comme ceux qui sont paralytiques de la langue. Si le malade éprouve quelque soubresauts de tendons , quelques mouvements convulsifs , c'est dans le redoublement.

A l'égard du pouls ; dans les intervalles que laissent les redoublements , il est ordinairement développé , égal , peu fréquent , sur-tout au commencement de la maladie. Dans le redoublement , il devient beaucoup plus fréquent , petit , inégal , foible , au point que vers la fin de la maladie on a quelquefois de la peine à le sentir : & néanmoins avec un tel pouls la peau est souvent brûlante. Telles sont les affections du pouls

le malade étant réveillé , son regard paroît indécis & stupide , s'il ne répond pas juste aux questions qu'on lui fait , s'il délire ; cet assoupissement a quelque chose de léthargi-	que : il annonce un grand danger. Celui qui caractérise la fièvre que nous décrivons , est toujours de cette dernière espèce.
--	---

qu'on a coutume d'observer dans cette espèce de fièvre. Il faut pourtant remarquer que dans le nombre des malades il s'en trouve dont le pouls est plein & fort dans le redoublement, mais ce cas est très-rare.

Dans cette espèce de fièvre les redoublements ont ordinairement une marche régulière; on y observe cependant quelques variétés qu'il est bon de faire remarquer. J'ai déjà dit que pour la force de l'assoupissement, ils alloient en augmentant du commencement à la fin. Ils augmentent aussi pour la durée, de sorte que vers la fin de la maladie souvent ils se touchent, ou du moins ils laissent entr'eux des intervalles beaucoup plus courts & moins exempts de symptômes fâcheux qu'au commencement. On voit au contraire des malades qui jusqu'à la fin paroissent si bien dans les intervalles, même dans celui qui précède le dernier redoublement, qu'on a de la peine à persuader aux assistants que ces malades sont dans un danger prochain de mourir. (m) Mais les malades eux-mêmes ont souvent un funeste pressentiment de ce qui les attend; de sorte qu'au sortir d'un des derniers redoublements

(m) C'est, si je ne me trompe, cette espèce de fièvre maligne qui a le plus souvent fait tomber les Médecins dans les erreurs de prognostic les plus frappantes, en prononçant qu'un malade étoit bien, dans le temps que peu d'heures après il devoit entrer dans l'agonie.

ils consentent aisément à mettre ordre à leurs affaires, & même quelquefois le demandent les premiers. Il est encore nécessaire de faire remarquer que quelquefois vers le sept ou huitieme jour de cette espece de fievre, elle donne du relâche, au point que l'intervalle d'un redoublement à l'autre s'allonge de vingt-quatre, de trente-six heures. L'expérience m'a fait connoître qu'en pareil cas il ne falloit pas se presser de juger la maladie terminée; sur-tout lorsque cet amendement n'est précédé ni accompagné d'aucune évacuation ou éruption critique & salutaire auxquelles on puisse raisonnablement l'attribuer. Souvent après le temps que je viens de dire la maladie recommence de plus belle, & ridiculise le Médecin qui se flattoit imprudemment de l'avoir guérie.

Les accidents qui caractérisent cette maladie ne se développant que dans les redoublements, on sent aisément de quelle importance il est de les observer avec soin. Faute de le faire il arrivera aisément que dans une maladie aussi fâcheuse que celle-ci, on tiendra le malade & ses proches dans la sécurité pendant les sept ou huit premiers jours; après quoi on sera tout déconcerté de le voir tourner à la mort, & obligé pour masquer sa méprise & se mettre à l'abri des reproches, de baptiser cette fievre des noms d'insidieuse

ou masquée , tandis qu'elle n'est telle en effet que pour ceux qui ne savent pas l'observer. Il peut encore arriver que les redoublements tombant dans la nuit , & que s'en fiant au rapport des assistants , le Médecin n'en prenne qu'une connoissance très-imparfaite , & que cette disposition des redoublements l'entretienne dans l'erreur sur le caractère de cette maladie. Pour éviter un tel malheur on donnera une attention particulière à l'examen du malade dans les redoublements. On fera même son devoir , s'ils tombent dans la nuit , en retardant son coucher , en se levant même la nuit , si cela est nécessaire , pour le visiter aux heures convenables. Supposé que dans les premiers redoublements il restât de l'incertitude , savoir si la pente au sommeil est assez forte pour caractériser l'espece de fièvre dont nous parlons ; ce doute seroit levé en considérant l'état du pouls suivant les remarques que j'ai faites ci-dessus. L'examen du regard peut aussi beaucoup servir dans cette occasion. Si le redoublement est véritablement soporeux , le regard du malade excité , éveillé , a toujours quelque chose d'indécis & d'affaibli.

Dans cette espece de fièvre on observe quelquefois non-seulement ces mouvements convulsifs des doigts , qu'on appelle ordinairement

nairement soubresauts des tendons , parce qu'on s'en apperçoit souvent au poignet en tâtant le pouls ; mais encore , ce qui est plus rare & d'un présage plus funeste , des mouvements convulsifs dans les poignets , dans les muscles qui meuvent la tête , le hoquet , enfin des convulsions épileptiques. J'ai vu plusieurs fois sortir une ou deux parotides à la fin de la maladie. Ces tumeurs sont ordinairement symptomatiques & annoncent une mort prochaine. J'ai vu un malade auquel il en sortit une qui parut contribuer à sa guérison. J'ai vu aussi , quoique rarement , à la fin de la maladie sortir des taches de pourpre symptomatiques & avant-coureurs certains d'une mort prochaine. La langue est souvent humectée & à peu-près naturelle jusqu'à la fin , excepté chez les malades qui dans l'assoupissement respirent la bouche ouverte , ce qui rend nécessairement la langue sèche & rude. J'ai vu certains de ces malades dans la chambre desquels je ne pouvois demeurer un quart d'heure , sans y prendre un mal de tête assez fort , que l'air libre dissipoit ensuite. J'ajoute encore que ces malades & leurs déjections , exhalent souvent à la fin de cette maladie une odeur particulière & très-désagréable que je discerne bien , mais qu'il m'est impossible de définir. Aucune observa-

tion ne m'a fait connoître que cette fièvre fût contagieuse. Enfin je dois encore faire observer que lorsque cette maladie n'emporte pas le malade , elle a coutume de laisser après elle des impressions fâcheuses & durables , qui le font traîner long-temps , & auxquelles il succombe quelquefois.

Les remedes qu'on a coutume d'employer ici dans le traitement des fievres aiguës me paroissent manquer d'efficacité dans celle-ci. Si j'ai eu quelquefois le bonheur d'y réussir , j'ai cru devoir l'attribuer principalement au kinkina employé (après les remedes généraux) à haute dose & sur-tout en substance , & au vésicatoire appliqué de bonne heure (n). Je ne dois pourtant pas dissimuler ici que je pense qu'on auroit tort de se promettre du kinkina employé dans cette

(n) Je dis au *Vésicatoire appliqué de bonne heure* , parce que je pense que pour être employé trop tard, ce remede manque souvent de produire les grands effets qu'on est en droit d'en attendre. Le vésicatoire peut sans doute produire un effet utile par la révulsion qu'il occasionne au moyen de la douleur & de l'irritation inflammatoire qu'il excite dans la partie sur laquelle on l'applique. Mais, si je ne me trompe , l'écoulement considérable de pus qui

s'y établit ensuite est encore bien plus avantageux dans ces sortes de fievres. Cet écoulement me paroît répondre pour l'utilité à celui des cauteres & des sétons dans certaines maladies chroniques : & c'est pour se ménager un tel écoulement dans le fort de la maladie que je conseille de l'appliquer de bonne heure. On sait qu'il faut deux ou trois jours , avant que l'excoriation faite par le vésicatoire soit en pleine suppuration.

fièvre des succès aussi brillants que ceux qu'on en retire suivant le témoignage de plusieurs Auteurs célèbres , & suivant nos propres observations (page 162) , dans certaines fièvres malignes , soit véritablement intermittentes , soit intermittentes dégénérées en continues ; sur-tout dans celles de ces fièvres qui conservent le principal indice des intermittentes (o) : du moins puis-je bien affurer que ce que dit Torti au sujet des fièvres intermittentes pernicieuses , *que pourvu qu'il ait vingt-quatre heures d'avance sur le dernier accès , il est sûr de guérir son malade* (p) , ne se trouve pas vrai dans celle-ci.

Il n'est pas douteux que les symptômes de cette maladie , & la mort qui la suit si souvent , ne tiennent à quelque affection particulière du cerveau. Mais quelle est l'espèce d'affection du cerveau que produit cette maladie ? L'imbécille opiniâtreté avec laquelle le Public résiste aux progrès que la

(o) Je dis *conservent le principal indice des intermittentes* , pour faire remarquer que si le kinkina réussit parfaitement dans les fièvres intermittentes dégénérées dont les redoublements commencent par un *frisson marqué* , il n'a pas un succès aussi certain & aussi marqué dans les fièvres malignes qui ayant débuté sous l'aspect d'intermittentes , & devenues ensuite continues , ont néanmoins des redoublements qui ne commencent pas par un *frisson*. C'est une chose que nous avons eu souvent occasion d'observer dans les fièvres qui ont régné ici l'Automne dernière.

(p) Therap. spec. lib. 26 cap. 1.

Médecine pourroit faire par les ouvertures ; m'ayant empêché de m'en éclaircir , j'aime mieux laisser le champ libre aux conjectures que de donner les miennes. Tout ce que j'ai d'observations à ce sujet se réduit à celle-ci. Un homme d'environ 60 ans , hémiplégique depuis cinq ou six , étant mort d'une fièvre pareille , mais compliquée avec une nouvelle attaque de paralysie (nous allons parler tout-à-l'heure de cette espece de fièvre) , on a trouvé à l'ouverture de son cadavre un abcès dans un des lobes du cerveau.

Les Médecins instruits auront sans doute remarqué une grande analogie entre les fièvres intermittentes soporeuses & l'espece de fièvre maligne que nous venons de décrire. On sera même porté à croire que je n'ai observé que des intermittentes soporeuses que je donne mal-à-propos pour une espece de fièvre maligne familière aux vieillards : d'autant plus qu'il a été remarqué que les intermittentes soporeuses sont plus particulièrement funestes & fréquentes à cet âge. C'est pourquoi il est nécessaire d'exposer ici en peu de mots les observations qui me paroissent établir des différences bien marquées entre ces fortes de fièvres & celle que je viens de décrire.

Celle-ci est sporadique. Depuis huit ans , il ne s'en est passé aucun que je n'aie eu oc-

caſion de l'observer. Au contraire les intermittentes ſoporeuſes ne ſont point ſporadiques , à moins que ce ne ſoit dans certains pays bas & couverts d'eaux ſtagnantes. Ici , comme dans beaucoup d'autres pays (q) , elles ne ſurviennent que certaines années, lorsque les fievres intermittentes ſont épidémiques. Nous en avons eu un exemple cette Automne. Les fievres intermittentes , tant ſimples que dégénérées en continues , ont été extrêmement communes. Leurs paroxyſmes ont été ſouvent accompagnés ſoit de cardialgie , ſoit d'anxiété , de flux cholérique , dyſenterique , d'aſſoupifſement léthargique (r).

Les redoublements de la fievre maligne que je viens de décrire commencent par un ſimple refroidiſſement des extrémités , ſans *frifſon*. Au contraire les accès des fievres intermittentes ſimples , & les redoublements de celles qui dégénèrent en continues ont coutume de commencer par *frifſon*.

Si l'on compare attentivement ce que les Auteurs nous diſent des fievres intermittentes ſoporeuſes , avec la deſcription que nous venons de donner de la fievre maligne des vieillards , on trouvera que la marche de

(q) Voyez entr'autres Sydenham , édit. de Genève, p. 27 , 186 , 191. Werloof obſ. de febr. &c. ſect. 1^a. §. 3.

(r) Voyez ce que nous en avons dit , p. 162.

celle-ci est moins vive & différente en certains points de celle de ces fievres (s).

L'espece de fièvre maligne que je viens de décrire m'a paru continue. Elle le paroît aussi à un habile Médecin de cette Ville qui n'est plus, & que j'ai appelé souvent en consultation dans ce cas : au point que fondé sur la continuité de cette fièvre, il a souvent refusé d'admettre l'usage du kinkina que je propoisois, ou l'admettoit seulement à petites doses.

Suivant nos observations sur l'une & l'autre de ces fievres, & en les comparant avec celles des Auteurs, il paroît certain que le kinkina est d'une efficacité beaucoup moins assurée dans notre fièvre des vieillards que dans les fievres léthargiques véritablement intermittentes. Ce que dit Morgagni (t), que dans certaines constitutions de ces fievres, ce remède réussit moins sûrement que

(s) On se souvient de ce que nous avons dit de l'affection ordinaire du pouls dans notre fièvre des vieillards. Au contraire Torti, Ther. speci. lib. 3. cap. 1. in eâ siquidem de 3â. soporosa agitur, non parvitas aut imbecillitas pulsûs, sed potius urgentia quædam ictûsque validitas, qualis in essentiali apoplexiâ solet percipi, cum aliquâ non nunquam raritate po-

rius quam cum insigni frequentia conjunctâ. Je ne vois pas que dans les descriptions d'intermittentes soporeuses les Auteurs nous parlent de parotides, de taches pourprées, especes d'éruptions familières aux fievres malignes, & que j'ai observées plus d'une fois dans notre fièvre maligne des vieillards.

(t) De Sedib. & causis, &c. Epist. 50^a, §. 30.

Dans d'autres , ces paroles , dis-je , de cet homme célèbre , me feroient préfumer qu'il a eu quelquefois occasion de voir des fievres de la même espece que celle que nous venons de décrire , & qu'il prenoit à tort pour de véritables intermittentes.

Pour ne rien omettre de ce qui peut avoir trait à l'histoire de la fièvre que je viens de décrire , il est encore nécessaire de faire observer son analogie avec une fièvre particulière qu'on peut appeller fièvre hémiplegique , ou fièvre compliquée de paralysie. Je ne crois pas que les Auteurs que j'ai eus sous les yeux l'aient décrite , & c'est à mon avis une omission très-considérable dans l'histoire qu'ils nous ont donnée de la paralysie ; du moins pour ce pays-ci.

L'hémiplegie s'établit principalement de deux manieres ou sans fièvre ou avec fièvre. Celle-ci est quelquefois précédée d'apoplexie plus ou moins forte & longue. Quelquefois aussi l'apoplexie qui la précède n'est , pour ainsi dire , qu'instantanée , quelquefois même elle n'en est point du tout précédée. Mais soit qu'elle ait été précédée ou non d'apoplexie , la fièvre qui l'accompagne mérite des considérations particulieres. Elle a un rapport marqué avec la fièvre que nous venons de décrire. Voici les points principaux d'analogie que j'ai observé entre ces deux fievres.

Premièrement , ce sont les mêmes âges qui sont sujets à l'une & à l'autre de ces fièvres. Secondement , on observe quelquefois dans les redoublements de la premiere que le malade éveillé , excité , balbutie comme ceux qui sont paralytiques de la langue. En troisieme lieu , la fièvre hémiplégique a coutume de marcher avec des redoublements très-marqués , & ces redoublements sont accompagnés d'une pente plus ou moins forte au sommeil. Enfin on observe des fièvres hémiplégiques qui pour l'état de la tête & du pouls dans les redoublements & hors des redoublements , sont parfaitement semblables à celle que nous venons de décrire , & n'en diffèrent que parce qu'elles sont compliquées de paralyfie. J'ai vu un malade mourir d'une pareille fièvre compliquée avec paralyfie de la langue. La cognation , l'affinité , qu'ont entr'elles l'hémiplégie & la paralyfie de la langue est si connue , que j'aurois pu me dispenser de faire observer que je regarde cette fièvre comme absolument du même caractère que celle qui est compliquée d'hémiplégie.

On fera peut-être surpris de me voir avancer que la fièvre soporeuse hémiplégique est en général moins dangereuse que celle qui n'est point compliquée de paralyfie ; cependant l'observation me semble jus-

qu'ici le démontrer. Il est vrai qu'à la suite de la fièvre soporeuse compliquée d'hémiplégie les malades restent ordinairement paralytiques. Mais il m'a paru en général qu'ils en mouroient moins souvent : il y a néanmoins quelques distinctions à faire eu égard au prognostic de cette fièvre. Si dans une fièvre soporeuse compliquée d'hémiplégie l'assoupissement augmente d'un redoublement à l'autre. Si dans les redoublements le pouls devient fréquent , petit , foible , inégal ; cette fièvre est tout aussi mortelle que celle que nous avons décrite la première. Si la paralysie s'étend aux organes de la déglutition , s'il survient des soubresauts des tendons , des mouvements convulsifs des lèvres , de la tête , des yeux : ces signes ajoutés à ceux dont nous venons de parler , ôtent tout espoir de sauver le malade. On sait que les paralytiques ont une disposition particulière à de nouvelles attaques de paralysie & d'apoplexie. Je finis cet article en faisant observer qu'ils ont aussi une disposition particulière à de nouvelles attaques de paralysie compliquée de cette fièvre avec redoublements soporeux , & qu'il n'est point rare de les voir terminer leur vie de cette manière.

L'espece de fièvre maligne sporadique que je viens de décrire m'a paru jusqu'ici

étrangere à la jeunesse : & comme je l'ai dit plus haut , on ne l'observe gueres que dans les personnes qui ont atteint ou passé l'âge de quarante-cinq à cinquante ans. Celle que je vais décrire actuellement est au contraire familiere aux jeunes personnes , principalement depuis l'âge de quinze ans jusqu'à celui de trente ou trente-six (u). En conséquence de cette observation , je crois qu'on pourroit la distinguer des autres espèces de fievres malignes sporadiques , sous le titre de fièvre maligne des jeunes-gens (x). Quoique très-dangereuse , elle l'est cependant beaucoup moins

(u) On doit se ressouvenir que nous ne traitons ici que des fievres malignes *sporadiques* qu'on observe dans ce Pays-ci. J'ai cru devoir faire faire une seconde fois cette remarque , pour prévenir les objections précipitées qu'on pourroit tirer soit des fievres malignes épidémiques , soit des sporadiques qu'on observe ailleurs.

(x) Quiconque s'éloigne du chemin battu doit s'attendre à essuyer des contradictions. Ainsi je suis persuadé qu'il ne manquera pas de Médecins qui se moqueront de ma distinction des fievres malignes sporadiques des vieillards & de celles des jeunes gens , & qui diront en raillant que pour la symmétrie j'aurois dû parler aussi d'une fièvre maligne des enfans. A quoi je répons

sérieusement que je suis tout-à-fait de leur avis ; que l'observation me paroît constater évidemment qu'il s'en faut de beaucoup que la description des fievres aiguës chez les adultes ne renferme celle des mêmes fievres chez les enfans ; qu'on y apperçoit des différences très-marquées & qui méritent des détails dans lesquels les Auteurs n'entrent point : que pour en citer un exemple , & faire voir que je n'avance pas ceci sans réflexion , les enfans ne sont pas sujets aux fievres tierces dégénérées comme les adultes : Qu'enfin traiter à fonds cette matiere , me paroît une entreprise également importante & difficile , à laquelle je renonce , du moins pour le présent.

que la précédente. Lorsque les malades en réchappent, elle est ordinairement fort longue, à moins qu'elle ne soit terminée par une crise. Rarement finit-elle avant le vingt-cinquième ou le trentième jour. Souvent elle s'étend au quarante-cinquième, au soixantième, quelquefois même au-delà. C'est dans cette espèce de fièvre maligne qu'il arrive quelquefois qu'après avoir été très-mal quinze, vingt, jusqu'à trente jours, néanmoins les malades en réchappent.

Le pouls fréquent, mol, foible, inégal; la langue rouge au commencement, ensuite sèche, brune, noire, tremblante lorsque le malade l'avance hors de la bouche; les soubresauts des tendons; le délire phrénétique, l'assoupissement, l'enflure du visage, la surdité, le cours de ventre colliquatif, l'éruption de parotides soit critiques soit symptomatiques, les eschares gangreneuses à la peau qui recouvre l'os sacrum & les parties voisines, sont des symptômes familiers à cette espèce de fièvre, & qui prouvant son affinité avec les fièvres épidémiques que tous les Auteurs modernes appellent malignes, nous mettent évidemment en droit de la ranger parmi les malignes sporadiques. On observe aussi, quoique plus rarement, des taches pourprées, l'ictère, des affections paralytiques, l'hémorragie dans les in-

testins, qui donne des anxiétés, des foiblesses, le vomissement de sang noir, les déjections de sang noir & caillé en grande partie. Cette fièvre étant fort longue, lorsqu'elle se termine heureusement, c'est une suite nécessaire que la convalescence le soit aussi. On y perd souvent les cheveux. Remarquons encore que cette fièvre se termine quelquefois par la surdité, quelquefois aussi, mais beaucoup plus rarement, par la goutte seréine, la manie, l'imbécillité, la paralysie; & ces affections nerveuses, suite des dépôts de cette maladie, sont évidemment de nouveaux points d'analogie entre cette fièvre sporadique & les malignes épidémiques.

La marche de cette fièvre est quelquefois synoque. Quelquefois elle est continue quotidienne, soit régulière, soit irrégulière. Quelquefois les redoublements ne sont précédés d'aucun refroidissement sensible des extrémités. Le contraire s'observe plus souvent. Une toux importune est aussi quelquefois l'avant-coureur marqué de chaque redoublement.

Dans la fièvre maligne sporadique que nous avons décrite la première, il y a une différence totale dans l'état du malade considéré pendant le redoublement, ou dans le temps de la rémission. Ce n'est pas la même chose dans celle-ci. Pour l'ordinaire ses redoublements ne sont pas pernicioeux au

même degré que dans la première ; mais aussi le temps de la rémission ne laisse-t-il pas au malade autant de tranquillité. Ce que disent plusieurs Auteurs , que dans la fièvre maligne le pouls est naturel , ou semblable au naturel , ne peut convenir à aucun temps de celle-ci.

Cette fièvre ne marche pas avec une égale rapidité chez tous les malades. On en voit chez lesquels les symptômes graves se développent lentement , de sorte que la maladie ne parvient à ce qu'on appelle son état que vers le vingt , le vingt-cinquième jour. On en voit au contraire chez lesquels sa marche est beaucoup plus rapide ; de sorte qu'elle se termine dans les limites ordinaires des fièvres *aiguës* ou *très-aiguës* , soit par la mort , soit par une crise. Celles de ces fièvres , dont la marche est rapide , sont en général beaucoup plus dangereuses.

Lorsque cette fièvre est développée , il est aisé de la reconnoître à quelques-uns des symptômes qui lui sont familiers , & dont nous avons fait l'énumération ci-dessus. Mais il est souvent difficile de la reconnoître dans les commencements , sur-tout lorsque sa marche n'est pas rapide : & c'est toujours une charlatanerie malhonnête à un Médecin appelé en consultation dans le cours d'une telle fièvre , de déprimer adroitement son

confrere, en insinuant qu'il auroit dû en saisir le caractère dès le début. Cependant il faut convenir qu'un Médecin qui a de l'expérience, sur-tout s'il est habile à tâter le pouls, le saisit pour l'ordinaire beaucoup plutôt qu'un autre. Cette connoissance se tire principalement du pouls qui est, comme nous l'avons dit, fréquent, mou, foible & inégal. C'est souvent celui des symptômes familiers à cette fièvre qui s'observe le premier, même un assez bon nombre de jours avant qu'il se déclare aucun de ces accidents graves qui rendent le caractère de la maladie manifeste, même pour les moins habiles. Les nausées, le vomissement opiniâtre, l'abbattement extraordinaire des forces, le cours de ventre séreux, bilieux, très-liquide, le gonflement du visage, la surdité, doivent aussi être mis au nombre des symptômes qui observés au commencement d'une fièvre continue, nous mettent souvent à portée d'en suspecter de bonne heure le caractère, & de la reconnoître pour l'espece de fièvre maligne dont il est ici question.

Je n'ai rien de particulier à faire remarquer au sujet du prognostic de cette fièvre, qui se tire, comme on fait, du nombre des symptômes & de leur gravité. Tout ce que j'ajouterai, c'est qu'on ne doit pas aisément désespérer des malades qui en sont attaqués ;

L'observation ayant fait connoître, comme je l'ai déjà dit, qu'ils étoient quelquefois très-mal des vingt, vingt-cinq jours de suite, sans cependant succomber. Les crises proprement dites (y) m'ont paru beaucoup plus fréquentes dans cette espece de fièvre que dans les autres. J'ajoute encore qu'il arrive quelquefois à la fin de cette fièvre que le malade touffe, & qu'il a même plusieurs jours de suite, souvent à la même heure, des frissons assez vifs; ce qui annonce ordinairement une expectoration de crachats suspects qui dure plus ou moins & paroît contribuer au soulagement du malade. A l'égard du traitement je ne dirai qu'un mot; c'est qu'outre les secours ordinaires, le kinkina donné dans le cours de cette maladie, à la dose d'une once, une once & demie dans les vingt-quatre heures en décoction édulcorée avec un sirop convenable, & partagée en plusieurs doses, m'a paru d'un usage très-avantageux, tant pour soutenir les forces du malade, effet qu'il produit évidemment, que pour corriger la mau-

(y) Les solutions spontanées par des évacuations salutaires & ménagées principalement par la nature, sont la terminaison commune des fièvres aiguës. J'appelle ici avec les Anciens, crises propre-	ment dites celles de ces solutions spontanées par des évacuations ou des dépôts salutaires, qui sont précédées & accompagnées de beaucoup de trouble & de symptômes effrayans.
---	--

vaïse qualité des humeurs qui ont souvent une disposition particulière à l'altération gangréneuse.

La troisième espèce de fièvre maligne dont nous devons faire mention, est celle qui accompagne assez souvent le charbon, maladie sporadique dans ce Pays-ci, & qui attaque principalement le menu peuple. Le charbon n'est pas toujours également dangereux. Lorsqu'il est sans fièvre, la gangrene se borne promptement, soit par les moyens que l'art a coutume d'employer extérieurement; soit comme je l'ai observé très-souvent par le seul secours de la nature. Dans ce cas il se termine en peu de temps & sans amener aucun symptôme fâcheux. Au contraire le charbon qui se déclare avec fièvre est toujours dangereux. Les envies de vomir, les foiblesses, les défaillances sont des symptômes qu'on observe souvent chez les personnes qui en sont attaquées, & cela sur-tout au commencement de la maladie. Alors le pouls est ordinairement foible & inégal; quelquefois naturel pour la fréquence, quelquefois aussi intermittent. Lorsque cette fièvre & les accidents qui l'accompagnent se calment en peu de jours, la gangrene se borne aussi. Mais si la fièvre se prolonge & persiste, la maladie devient souvent mortelle. C'est dans ce cas que très-souvent

souvent on ne peut réussir à borner les progrès de la gangrene par le caustique, ni même par le fer, en extirpant à plusieurs reprises tout ce qui paroissoit gangrené. Remarquons encore que, lorsque cette fièvre persiste, comme nous venons de le dire, le pouls ne reste pas tout-à-fait le même qu'au commencement: mais il devient fréquent, petit, foible, inégal: & ces altérations du pouls vont en augmentant jusqu'à la fin.

Ces remarques sur le charbon & la fièvre qui l'accompagne assez fréquemment, m'ont paru suffisantes pour notre objet qui est uniquement de faire connoître les différentes especes de fièvres malignes sporadiques qu'on observe dans ce pays-ci. Mais je ne puis finir cet article, sans faire quelques réflexions sur les idées courantes au sujet du progrès de la gangrene dans le charbon. Les Praticiens semblent pour la plupart fermement persuadés que dans ce cas, le progrès de la gangrene dépend d'une seule cause, & que cette cause est l'infection qui à raison du voisinage, s'étend continuellement de la partie gangrenée à celles qui l'entourent. En conséquence quelques Praticiens ont d'abord recours au fer ou au caustique, pour enlever la partie gangrenée, ou l'altérer de maniere que l'infection gangreneuse

de la partie malade aux parties saines ne puisse avoir lieu.

Pour moi j'avoue que je pense différemment , & que la doctrine des meilleurs Auteurs modernes , au sujet de la gangrene produite de cause interne , me paroît avoir une application évidente & très-juste au cas dont il s'agit : que dans le charbon le progrès de la gangrène ne dépend point du tout , du moins pour l'ordinaire , de l'infection de la partie déjà gangrenée ; mais que le premier point de gangrene ayant été produit par le dépôt salutaire d'une humeur corrompue & caustique ; il y a tout lieu de présumer que la continuation , l'achèvement du même dépôt , produit aussi l'accroissement successif de la gangrene : que le fer , le caustique , ne pouvant corriger la mauvaise qualité du sang , ni empêcher le dépôt de cette humeur , ces secours sont souvent inutiles , & ne font que paroître borner la gangrene , dans le temps qu'elle se seroit bornée d'elle-même , le dépôt de l'humeur gangréneuse étant achevé.

En effet ceux qui regardent la contagion de la partie déjà gangrenée , comme l'unique cause du progrès de la gangrene dans le charbon , ceux-là , dis-je , doivent par une suite naturelle , être persuadés que dans tout charbon où l'on n'emploie ni le fer ni le

caustique, la gangrene ne doit pas se borner : & que toutes les fois qu'on emploie ces secours, le fer sur-tout pour extirper la partie gangrénée, on doit être sûr de borner la gangrene. Et c'est précisément ce qui est contraire à l'observation. J'ai vu très-souvent dans des charbons benins, la gangrene se borner par le secours seul de la nature. Et d'ailleurs c'est une chose connue, que nombre de Payfans se vantent de posséder des onguents spécifiques pour les charbons, & que sous ces onguents la gangrene se borne très-souvent d'elle-même. Enfin j'ai vu dans des charbons pernicioeux, revenir inutilement plusieurs fois à l'extirpation de la partie gangrénée, sans pouvoir réussir à empêcher la gangrene de se manifester bientôt après à la plaie qu'on avoit faite.

Concluons de ces remarques, premièrement, que si dans le charbon la gangrene se borne ou ne se borne pas, cela dépend moins des secours appliqués extérieurement à la partie, que de la constitution du sang, du caractère, du degré de la maladie ; & que pour porter dans ces sortes de cas un pronostic raisonnable, on doit sur-tout considérer si le charbon est sans fièvre, ou compliqué de fièvre maligne ; puisque dans le premier cas il est si benin, qu'on peut avec raison le regarder comme un dépôt

parfaitement critique & salutaire , au moyen duquel la nature seule se débarrasse entièrement d'une humeur pernicieuse ; tandis que dans le charbon compliqué de fièvre maligne , tous les secours employés pour borner la gangrene , sont souvent inutiles. Secondement , qu'on doit s'attacher ici principalement à corriger la qualité pernicieuse des humeurs qu'on peut regarder à juste titre comme la cause à laquelle le charbon doit sa naissance & ses progrès : qu'ainsi après avoir émétisé le malade , pratique dont l'usage fait connoître toute l'utilité , on doit avoir recours aux antiseptiques. On fait que les plus habiles Praticiens recommandent le kinkina dans ces fortes de cas , & à haute dose , sans quoi il ne peut produire l'effet désiré. L'utilité qu'on a tirée quelquefois du kinkina employé comme antiseptique , doit nous engager , ce me semble , à tenter l'usage d'autres amers , sur-tout dans les cas où le kinkina ne produit pas tout le bien qu'on en auroit attendu.

Quoique les observations que j'ai rapportées ci-dessus , semblent prouver évidemment que dans le charbon le progrès de la gangrene vient d'une cause intérieure , de la continuation du dépôt de l'humeur caustique gangréneuse qui s'est engendrée dans la masse du sang , & non de la contagion de

la partie déjà gangrénée ; néanmoins cette vérité, quelque générale qu'elle paroisse , pourroit bien souffrir quelques exceptions , & je ne dois pas les dissimuler. Par exemple plusieurs Praticiens pensent que le charbon peut se communiquer d'un sujet à un autre par le contact , soit immédiat , soit médiat. On m'a rapporté à ce sujet l'histoire d'un soldat , qui ayant hérité du chapeau d'un de ses camarades mort d'un charbon au front , fut attaqué peu de temps après d'un charbon au même endroit. Quelque concluante que paroisse cette observation , j'avoue qu'elle ne suffit pas encore pour me persuader que le charbon vienne jamais de cette maniere : les circonstances qui accompagnent cet événement , pouvant aussi bien avoir été réunies par une combinaison fortuite , que par une dépendance réciproque de cause & d'effet. Cependant , s'il se présentoit un cas dans lequel il y eut évidemment lieu de soupçonner que le charbon eut été produit de cette maniere , je pense que le plus sûr feroit d'y appliquer promptement le caustique ou de l'extirper. Ce feroit ici le lieu de parler de la gangrene des vieillards & de décrire l'espece de fièvre maligne qui a coutume de l'accompagner ; mais comme je n'ai observé qu'une fois cette maladie qui est rare dans ce pays-ci , & cela

dans un temps où je n'étois pas encore en état de bien observer ; n'en pouvant rien dire qui me soit particulier & fondé sur des observations répétées , j'aime mieux renvoyer aux Auteurs qui ont écrit sur ce sujet que de les copier.

Outre la fièvre de lait éphémère ou bénigne , les femmes en couche sont encore sujettes à trois especes de fièvres : à la fièvre aiguë simple , aux fièvres aiguës symptomatiques , & à la fièvre de lait maligne. J'appelle dans les femmes en couche , fièvre aiguë simple , une fièvre continue aiguë , mais qui n'est point accompagnée des accidents graves qui caractérisent les fièvres malignes. C'est dans cette espece de fièvre , que suivant la remarque juste des Auteurs , les purgatifs sont d'une efficacité si assurée ; efficacité assurée qu'on auroit tort de se promettre des mêmes remedes employées dans les deux autres especes de fièvres aiguës des femmes en couche. J'appelle fièvres aiguës symptomatiques , les fièvres aiguës accompagnées dès leur commencement , des signes d'une inflammation telle que la pleurésie , la péripneumonie , l'angine , &c. Les observations des Accoucheurs les plus célèbres de ces derniers temps , ont fait connoître que ces inflammations étoient produites , pour l'ordinaire , par le lait retenu

dans la masse du sang , ce qui les a fait nommer à juste titre , dépôts laiteux. Laiteux , à raison de la cause , dépôts , à raison de la disposition singulière qu'ont ces inflammations à suppurer , sur-tout *lorsqu'elles se déclarent dans les premiers jours de la couche.* Enfin les femmes en couche sont sujettes à une espèce de fièvre maligne que j'appelle *fièvre de lait maligne* , & que je vais décrire en peu de mots , observant auparavant le grand rapport qu'il y a entre la fièvre de lait maligne & les dépôts laiteux , tant parce qu'ils dépendent d'une même cause , que parce que les dépôts laiteux sont souvent accompagnés des signes de cette fièvre maligne , & qu'il survient réciproquement très-souvent des signes de dépôts laiteux dans le cours de cette espèce de fièvre.

Suivant l'institution de la nature , il se fait dans la femme accouchée une espèce de révolution , par laquelle le lait se porte aux mammelles , & continue ensuite de s'y filtrer pour la nourriture de l'enfant. S'il arrive , par une erreur de la nature , que cette importante fonction soit troublée ; & sur-tout si le transport du lait au sein n'est pas suppléé par d'abondantes lochies , l'accouchée éprouve de grandes incommodités , souvent même des maladies cruelles , & qu'il n'est pas rare de voir se terminer par

la mort. L'observation journaliere fait connoître que moins on est éloigné du terme de l'accouchement , plus les maladies qui surviennent à raison du lait retenu dans la masse du sang sont dangereuses ; & réciproquement. C'est donc dans les premiers jours d'une couche , rarement au-delà du quatrième ou du cinquième , que la fièvre de lait maligne a coutume de se déclarer. J'oppose cette fièvre à la fièvre de lait bénigne. Celle-ci n'est accompagnée d'aucun symptôme inquiétant. Elle annonce ou plutôt elle est elle-même l'effort salutaire par lequel la nature porte le lait en abondance aux mamelles. Au contraire , la fièvre de lait maligne est excitée par le lait retenu dans la masse du sang , & qui par une erreur de la nature ne se porte pas au sein comme il devroit. Sa marche est vive , elle est très-dangereuse , souvent mortelle. Voici les signes qui la caractérisent. Le sein conserve sa souplesse & son volume accoutumés. La fièvre s'allume , & pour l'ordinaire dès le début il se déclare des symptômes qui en annoncent tout le danger.

Dans le nombre des symptômes familiers aux fièvres malignes , & dont nous avons fait l'énumération *page 165* & suivantes , il n'y en a peut-être pas qu'on n'ait vu dans les fièvres de lait malignes. Les suivants sont

néanmoins ceux qu'on observe le plus fréquemment, savoir , la foiblesse & l'inégalité du pouls , (quelquefois cependant il est dur & vif) le cours de ventre , la suppression des lochies , le météorisme du bas ventre , le délire , la stupeur , l'assoupissement , les soubresauts des tendons , des mouvements convulsifs de la tête , des yeux , des poignets , &c. quelquefois même des convulsions épileptiques , des paralysies , & très-souvent des signes de dépôts laiteux inflammatoires , soit aux viscères du bas-ventre , soit à ceux de la poitrine. L'éruption du vrai miliaire , (plusieurs Auteurs Allemands l'appellent le pourpre) , cette éruption , dis-je , si commune à ces sortes de fièvres dans les Pays où regne le miliaire , n'a point lieu ici où il n'est point encore parvenu. On voit seulement quelquefois à la fin de ces fièvres , lorsqu'elles tendent à la mort , sortir au cou , à la poitrine , de petites phlyctènes grosses comme la tête d'une épingle , remplies d'une sérosité claire , & qu'on prendroit aisément pour des gouttes de sueur , si on n'y faisoit pas attention. Pour l'ordinaire , la marche de cette maladie , comme nous l'avons dit , est très-vive , sur-tout lorsqu'elle se termine par la mort. Et je regarderois volontiers l'apoplexie de lait , (z) comme une fièvre

(z) Voyez Levret, *l'Art des Accouchements*, p. 159.

de lait maligne , qui dès le début , transporte les fucs laiteux avec tant de force & d'abondance au cerveau , que les malades y succombent dans les vingt-quatre heures.

Nos Auteurs regardent unanimement la suppression des lochies ; comme la principale cause des fièvres pernicieuses aiguës qui surviennent aux femmes en couche ; & je ne nie point qu'elle ne puisse quelquefois produire ces sortes de fièvres ; mais le lait retenu dans la masse du sang , me paroît sans contredit jouer le principal rôle dans leur production. En effet , si l'on considère que les femmes qui ne nourrissent point & qui n'éprouvent aucun accident dans leur couche , sont néanmoins , par cela seul qu'elles ne nourrissent point , sujettes ensuite à l'amaigrissement , à des affections vaporeuses , des vertiges , des toux opiniâtres , & à tant d'autres incommodités dont les nourrices sont exemptes : que le lait accumulé dans les mammelles y produit souvent des abcès : que le lait ne s'y portant point & retenu dans la masse du sang , se jette souvent sur quelque partie externe ou interne , & y produit un dépôt laiteux soit lymphatique , soit inflammatoire : que les ouvertures des cadavres ont fait connoître que c'étoit à juste titre que ces dépôts avoient

été nommés laiteux (*a a*) : que l'évacuation des vuidanges est en grande partie des fucs laiteux , & que l'effet de leur suppression est par conséquent de retenir ces fucs dans la masse du sang , & que cette suppression ne survient souvent que dans le cours des fievres malignes des femmes accouchées. Si l'on considere enfin , combien les personnes de l'art qui ont de l'usage sont rassurées , lorsqu'elles voient dans une femme en couche le lait se porter abondamment aux mamelles , & combien au contraire elles sont effrayées , lorsque le lait ne s'y portant point , la fièvre se déclare avec quelques-uns des symptômes dont nous avons parlé. Si l'on considere, dis-je , si l'on médite attentivement sur tous ces points , on sentira aisément combien les fucs laiteux peuvent causer de ravages , lorsqu'ils sont retenus dans la masse du sang des nouvelles accouchées (*b b*) , & quelles sont les raisons qui

(*aa*) Une femme étant morte à la suite d'une fièvre de lait maligne avec inflammation de la matrice & des parties voisines , je trouvai dans la cavité de son abdomen , un épanchement considérable de sérosité dans laquelle nageoient des flocons blancs qui avoient toutes les apparences possibles de lait caillé. Voyez de semblables observations

dans le second Mémoire de M. Puzos sur les dépôts laiteux.

(*b b*) Les réflexions que je viens d'exposer , m'ont suggéré quelques vûes particulières & relatives au traitement de cette espèce de fièvre. Il me semble que dans ce cas , on ne doit pas moins s'occuper d'appeller , pour ainsi dire , le lait aux mam-

m'ont engagé à traiter sous le nom de fièvre de lait maligne , l'espece de fièvre maligne à laquelle elles sont sujettes. Si ce point important de l'histoire des maladies commence à se bien éclaircir, nous en avons sur-tout obligation aux célèbres Accoucheurs François qui ont écrit dans ces derniers temps. On peut voir en particulier ce que MM. Puzos & Levret ont écrit sur les dépôts laiteux.

Je regarde les fièvres que je viens de décrire , comme les principales especes de fièvres malignes qu'on observe dans ce pays-ci , & qu'on rencontre le plus souvent dans la pratique. Mais je ne prétends point du tout pour cela avoir épuisé cette matiere. Dans le nombre de ces fièvres que j'ai été à portée d'observer , j'en ai vu plusieurs qu'il m'eût été difficile de rapporter à aucune de ces especes , & qui exigeroient peut-être des descriptions particulieres , mais qu'il m'est impossible de donner , faute d'un assez grand nombre d'observations (cc).

nelles , que de procurer l'écoulement des vuidanges lorsqu'elles sont supprimées. C'est à l'expérience à décider quel avantage on doit se promettre , pour remplir la premiere vûe , de faire teter la nouvelle accouchée par des petits chiens , ou par quelqu'enfant

de sept à huit ans , ou bien de l'application de ventouses , de sinapismes , de vésicatoires même sur le sein.

(cc) J'ai observé quelques-unes de ces fièvres , dans lesquelles le pouls étoit de beaucoup plus rare que dans l'état naturel , au point qu'à un de

Je suis donc éloigné de croire que la description de ces fievres que je viens de donner soit complete : je conçois au contraire qu'il faudra y ajouter beaucoup pour la rendre telle : mais j'avoue avec une égale franchise, que je suis intimement persuadé qu'au moyen de cette description, on peut prendre en peu de temps chez les malades une connoissance assez exacte des principales especes de fievres malignes sporadiques de ce pays-ci ; & que suivre une route opposée ; confondre toutes ces especes de fievres sous le seul titre *de la fièvre maligne* ; embarrasser de plus cette description de celle de la fièvre ardente dont on parle beaucoup dans les li-

ces malades il ne battoit que de quarante à quarante-cinq fois par minute. J'ai vu de ces malades, dont la peau étoit continuellement froide comme le marbre & suante. Dans quelques-unes de ces fievres le pouls quoique rare, n'étoit ni foible, ni inégal, ni petit. J'en ai vu d'autres où il étoit petit, foible. Enfin dans quelques-unes il étoit intermittent. Quelque crainte qu'inspire naturellement au Médecin le pouls de ces fievres, sur-tout lorsqu'elles sont accompagnées d'un froid continuel à l'habitude du

corps ; néanmoins, autant que j'en puis juger sur le petit nombre de malades que j'ai vu attaqués de cette espece de fièvre, je crois pouvoir avancer qu'elle est moins dangereuse que les autres especes de fievres malignes, sur-tout que la premiere que je regarde comme la plus meurtriere de toutes. Les cordiaux & les diaphorétiques, entr'autres le kermès minéral, m'ont paru également indiqués & utiles dans l'espece de fièvre maligne qui fait le sujet de cette Note.

vres & jamais dans la pratique , c'est offrir aux jeunes Médecins une espece de chaos qu'il est impossible à la plupart de démêler.

SECONDE SECTION.

Observations sur les différences remarquables qui se trouvent entre les Fievres aiguës sporadiques de différents Pays.

P O U R éviter toute espece d'équivoque & de confusion , je dois remarquer en premier lieu , que l'on comprend ordinairement sous le nom d'épidémiques , deux classes de fievres aiguës qui mériteroient d'être distinguées. Si les fievres intermittentes , les pleurésies , le *cholera morbus* ou autres maladies indigènes deviennent très-communes , on les nomme épidémiques. Si quelque fièvre étrangère à ce pays-ci , telle par exemple que la catarrhale qui a parcouru toute l'Europe il y a quelques années , survient & se répand , on la nomme pareillement épidémique. Si je ne me trompe , on devroit distinguer ces deux classes de maladies. Je crois qu'on feroit bien de conserver le nom d'*épidémiques* aux fievres aiguës qui surviennent & se répandent dans un Pays auquel

elles sont étrangères ou insolites (*dd*), & d'appeller *populaires* les fievres aiguës sporadiques devenues plus fréquentes. Non-seulement cette distinction est fondée dans le fait ; mais elle paroît encore utile , en ce qu'elle sépare des classes de maladies qui exigent souvent des vues toutes différentes pour leur traitement ; puisque les fievres sporadiques devenues plus fréquentes , exigent pour l'ordinaire à-peu-près le même traitement qui convient à ces fievres lorsqu'elles sont moins communes ; tandis que le traitement de fievres vraiment épidémiques , varie presque à l'infini comme le caractère de ces fievres. Qu'il me soit donc permis d'appeller sporadiques , tant les fievres aiguës qui ont coutume de régner dans un Pays , que les mêmes fievres devenues populaires , au sens que nous venons de donner à cette expression. Cela posé , je viens à l'objet de ce chapitre.

C'est une chose connue que les altérations passageres du même climat , y produisent de temps en temps des fievres épidémiques qui pour la marche , le caractère & les symptômes sont très-différentes de celles qui ont coutume d'y régner. Les altérations successives & permanentes du mê-

(*dd*) Quelques Auteurs donnent la même idée du mot épidémique , entr'autres Gornrhæus. *definir. Med.*

me climat , y établissent aussi quelquefois en qualité de sporadiques , des fievres aiguës qui auparavant y étoient étrangères. Par exemple , la fièvre miliaire est actuellement sporadique à Turin ; elle n'y étoit pas connue il y a soixante ans. Si donc les altérations du même climat , peuvent y faire régner en différents temps des fievres aiguës très-différentes les unes des autres ; il paroît également certain que les différences considérables & constantes de divers climats , doivent y faire régner des fievres aiguës sporadiques qui different très-sensiblement les unes des autres. Ainsi le raisonnement seul devoit faire entrevoir cette vérité qui d'ailleurs est constatée par l'observation. Les exemples qui suivent me paroissent suffisants pour l'établir d'une maniere incontestable.

Je commence par la fièvre miliaire ; quelques Auteurs l'appellent aussi le pourpre. Cette espece particuliere de fièvre aiguë observée à Leipfik vers 1652 (ee), & qui

(ee) Je suis ici l'époque qu'on a coutume de donner à la naissance de la fièvre miliaire , époque qu'on devroit peut-être reculer de beaucoup. On peut voir à ce sujet la savante Dissertation de Fanton de *antiquit. & progr. miliarium*. Forestus , dans

trois de ses observations , à la fin du sixieme Livre , paroît décrire le miliaire avec les symptomes qu'on regarde aujourd'hui comme les plus caractéristiques de cette maladie. Dans une de ces observations il se sert même du mot de pourpre. La seconde
delà

de là s'est répandue dans toute l'Allemagne, en Angleterre, dans plusieurs Provinces de la France, en Savoye, en Piémont, &c. Cette fièvre, dis-je, nous est encore étrangère, ainsi qu'à plusieurs autres Provinces méridionales de l'Europe. Lorsqu'elle s'établit quelque part, elle débute ordinairement par y être épidémique (*ff*), & souvent attaque particulièrement les femmes en couche. J'ai déjà dit plus haut que cette espece d'éruption si familière ailleurs aux fièvres tant bénignes que malignes des femmes en couche, ne s'observe point ici dans ces sortes de fièvres.

J'ai vu cet hyver à la fin de Février, une pleurésie avec crachement de sang, difficulté de se coucher sur le côté opposé, & des sueurs fréquentes & copieuses, mais non fétides, terminée le cinquième jour par

est datée de 1556, cent ans avant l'époque qu'on a coutume de donner à son origine. Quoi qu'il en soit, ce qu'il nous importe d'établir, c'est qu'aujourd'hui cette fièvre est sporadique, commune & très-dangereuse dans certains Pays, tandis qu'on ne l'observe point dans d'autres. Voyez entr'autres Fanton de antiquit. &c. Allioni de miliarium origine, naturâ, &c.

tom. 2. pages 73, 74. Allioni dans l'ouvrage cité, & beaucoup d'autres. Il y a dans le Journal de Médecine de nombreux exemples de l'introduction épidémique de la fièvre miliaire dans différents endroits de la France. Elle n'y est pas toujours décrite sous ce nom, les sueurs copieuses qui lui sont familières lui ont fait plus d'une fois donner le nom de suette.

(*ff*) Voyez Hoffman Opera, Tome I.

une éruption de pustules miliaires rouges , abondantes , avec démangeaison. Depuis sept à huit ans j'ai vu peut-être trois ou quatre fois des éruptions approchantes de celle-là dans des maladies aiguës. Mais je regarde ces cas particuliers & insolites , comme des especes d'accidents qui ne peuvent nous autoriser à regarder la fièvre miliaire comme une de nos fièvres aiguës sporadiques ou indigenes : d'autant plus que nous n'avons point encore vu de fièvre miliaire essentielle , régulière , & accompagnée des symptômes qui lui sont propres , & dont on peut voir la description chez une foule de bons Auteurs.

Nous tirerons le second exemple des fièvres catarrhales bénignes & malignes. Les symptômes qui ont fait ainsi nommer ces fièvres sont l'enchifrenement, l'éternuement, la toux , l'enrouement , la terminaison par expectoration. La fièvre catarrhale bénigne n'est point accompagnée des symptômes familiers aux fièvres malignes. On observe le contraire dans les catarrhales malignes. L'extrême abattement , le pouls foible & inégal , les soubresauts des tendons &c , souvent même l'éruption de taches pourprées les distinguent des premières. On peut voir des descriptions très-exactes de ces fièvres chez les meilleurs Auteurs Allemands. Pres-

que tous leurs écrits prouvent qu'elles re-
gnent en qualité de sporadiques en Allema-
gne , ou du moins dans la plus grande partie
de ses Provinces. Je pourrois tomber dans
l'erreur , si j'entreprendois de faire l'énumé-
ration des pays où elles ne sont pas spora-
diques. Je me contenterai donc d'assurer
qu'elles ne le sont pas ici. Vers la fin de
l'hyver de 1765 j'ai vu sept à huit fievres
malignes , dont quelques-unes avoient les
symptômes des catarrhales ; elles étoient de
plus pétéchiales , peut-être même conta-
gieuses ; car dans la même famille cinq per-
sonnes en furent attaquées. N'ayant jusques-
là rien observé de pareil , j'ai cru devoir re-
garder ces fievres comme un accident hors
du cours ordinaire des choses ; en un mot ,
je les ai considérées comme une espece d'é-
pidémie avortée.

Le charbon & la fievre maligne qui l'ac-
compagnent quelquefois , nous fournissent
un troisieme exemple des différences remar-
quables qui s'observent entre les fievres ai-
guës de différents climats. Cette maladie est
sporadique dans ce pays-ci. On l'observe sur-
tout chez le menu peuple ; beaucoup plus
rarement chez les gens qui sont à leur aise ;
on en voit souvent plusieurs en même-temps
dans notre Hôpital, tandis qu'on n'en trouve
pas un seul exemple dans le Journal de

l'Hôpital de M. Storck qui comprend deux années. Je ne me souviens pas non plus d'en avoir vu à Paris, dans le temps que j'y fréquentois les Hôpitaux : ce qui, joint à l'examen des écrits des Médecins de différentes Nations, me persuade que cette maladie est étrangère aux Provinces du nord de l'Europe.

On fait en quatrieme lieu que la peste est une espece de fièvre maligne, qui regne en qualité de sporadique dans quelques contrées de notre hémisphere, & qui est étrangère à l'Europe, & ne s'y observe que comme épidémique, & rarement.

Les fièvres *pétéchiales*, nommées aussi par quelques Auteurs *stigmatiques*, *poncticulaires*, *lenticulaires*, nous fournissent un cinquieme exemple. On fait qu'elles tirent leur nom de la grandeur & de la figure des taches pourprées qui leur sont familières. Ces fièvres sont quelquefois bénignes, plus souvent dangereuses, malignes, plus ou moins meurtrières. Pour l'ordinaire l'éruption se fait vers le quatrieme ou le cinquieme, quelquefois dès le premier ou le second jour, quelquefois aussi vers le sixieme ou le septieme. De même que dans la petite vérole & le miliaire, ainsi dans les fièvres pétéchiales l'éruption est quelquefois critique, suivie de soulagement très-marqué. Souvent aussi elle ne paroît apporter aucun changement en

mieux. Il n'y a aucun pays de l'Europe où l'on n'ait observé de semblables fievres *épidémiques* ; mais elles sont sporadiques , & pour ainsi dire habituées en Allemagne , en particulier dans la basse Hongrie. Elles ne sont point sporadiques dans ce pays-ci. Il seroit inutile de répéter ici ce que j'ai dit *page 211* , à la fin de l'article qui concerne les fievres catarrhales.

Si l'on vouloit nommer *pétéchiales* , toutes les fievres dans lesquelles on observe des taches de pourpre , il est certain que nous aurions tort de dire que les fievres *pétéchiales* ne sont point sporadiques dans ce pays-ci. Nous observons de temps en temps de pareilles taches , non seulement dans la petite vérole , mais même dans les fievres malignes. Mais il est aisé de se convaincre que ces fievres ne doivent pas pour cela être nommées *pétéchiales*. Voici les points principaux qui les différencient. Dans les fievres *pétéchiales* l'éruption de taches pourprées a lieu chez la plus grande partie des malades , tant chez ceux qui se tirent d'affaire , que chez ceux qui succombent. Dans nos fievres malignes , ces taches sont un symptôme assez rare , & au nombre des plus mortels. Dans les fievres *pétéchiales* les taches pourprées sortent très-rarement au-delà du septième jour , le plus souvent vers le quatrième

me , quelquefois plutôt. Dans nos fièvres malignes elles ont coutume de sortir seulement lorsque la maladie tourne à la mort. Dans les fièvres pétéchiiales l'éruption des taches est quelquefois suivie d'un soulagement très-considérable : au contraire dans nos fièvres malignes ces taches sont constamment symptomatiques , & annoncent pour l'ordinaire une mort prochaine. Enfin , dans nos fièvres malignes les taches de pourpre sont clair-semées ; elles paroissent principalement au cou , à la poitrine ; elles sont véritablement de couleur pourpre , comme le vin rouge foncé , quelquefois même elles tirent sur le brun. Au contraire dans les fièvres pétéchiiales ces taches sont ordinairement d'un rouge de cerise ; elles sont plus nombreuses ; d'ordinaire on en voit beaucoup aux reins & aux fesses. Telles sont les principales différences qu'il y a entre les fièvres pétéchiiales proprement dites , & nos fièvres sporadiques malignes dans lesquelles on observe quelquefois des taches pourprées. La comparaison attentive des observations que j'étois à portée de faire sur nos fièvres , avec les descriptions que les meilleurs Auteurs nous ont données des fièvres pétéchiiales , m'avoit déjà fait sentir ces différences. Mais l'occasion que j'ai eue l'hyver de 1764 d'observer ici quelques fièvres malignes de ce

dernier genre , m'a pleinement convaincu de la réalité des différences que je viens d'établir entre ces sortes de fievres.

Nous avons parlé ailleurs (gg) des fievres intermittentes pernicieuses , tant de celles qui gardent encore le type intermittent , que de celles qui sous le type de continues , ne sont dans le fait que des fievres tierces dégénérées. Celles-ci conservent toujours entre elles des points d'analogie très-sensibles ; mais avec cela il s'en faut de beaucoup qu'elles ne soient toujours & par-tout parfaitement semblables. L'observation fait connoître qu'elles regnent dans la saison des intermittentes ; qu'elles ont pour l'ordinaire des redoublements marqués , soit en tierce , soit en quotidienne ou double tierce ; qu'elles se terminent souvent en vraies intermittentes difficiles à guérir , ou qui du moins reviennent aisément , & à plusieurs reprises. Un *frisson* sensible précède pour l'ordinaire chaque redoublement , & alors ces fievres ont coutume de céder au kinkina bien administré. Quelquefois les redoublements ne sont point précédés de *frisson* , & alors le kinkina est d'une efficacité moins assurée. Enfin quelquefois après avoir préludé sous le type d'intermittente , la fièvre paroît prendre absolument le type des continues

proprement dites & malignes. L'éruption de parotides & de taches pourprées est familière à cette dernière espèce d'intermittente pernicieuse dégénérée en continue, & le kinkina y réussit moins que dans toutes les autres.

Les fièvres intermittentes pernicieuses dont je viens de parler fournissent un septième exemple des grandes variétés qui s'observent entre les fièvres aiguës *sporadiques* qui regnent en différents pays. Elles ne sont point sporadiques à Montpellier ; elles le sont dans les endroits humides & marécageux (*hk*) : d'autant plus communes pour l'ordinaire, & d'autant plus pernicieuses, que le pays est plus couvert d'eaux stagnantes remplies de vase & de végétaux qui pourrissent. Moins communes & moins pernicieuses, si le pays est simplement humide, riche en prairies, arrosé de quelque rivière dont le cours soit lent & le lit rempli de roseaux. La fièvre décrite par nombre d'Auteurs Allemands, sous le nom d'ardente cholérique, quelquefois sous celui de fièvre bilieuse, se rapporte évidemment au genre de fièvre dont il est ici question. Elle se termine souvent en tierce intermittente, comme on l'a remarqué. Et suivant la des-

(*hh*) Voyez entr'autres Pujati de Morbo Naroniano, Lancisi de noxiis paludum effluviis.

cription qu'en donnent ces Auteurs , elle a un rapport manifeste avec la fièvre intermittente cholérique décrite par Torti (ii). Cette fièvre est sans doute sporadique dans plusieurs Provinces de l'Allemagne ; elle ne l'est point ici.

Les fièvres intermittentes , tierces & quartes , si communes dans presque toutes les parties de l'Europe , sont , au rapport de Weitbrecht (kk) , une chose extrêmement rare à Petersbourg , quoique la campagne humide & marécageuse qui l'environne paroisse avoir toutes les qualités nécessaires pour produire abondamment de ces fièvres. Cette espèce de fièvre n'est pas moins étrangère aux Indes orientales , suivant le rapport de Bontius (ll) qui m'a été confirmé par une personne qui y a demeuré long-temps.

Le cholera morbus paroît étranger au sujet que nous traitons. On peut cependant le considérer à juste titre comme une fièvre bilieuse très-aiguë , qui fait crise par le vomissement & le cours de ventre , & qui n'a

(ii) *Therap. spec. lib. 3. cap. 1.*

(kk) Hinc rarissimè , dit-il , febres tertianas quartanas-ve aut similes ex aëre stagnante deduci solitos morbos Petropoli deprehendes. Imo si fortasse in ægrotum talem incideris , ille si non febrem ip-

sam , certè fomitem secum ipse ex Poloniâ aut Oriente attulit. §. 13. *De febrili constitutione Petechiante Petropoli anno 1735. grassante. apud Haller. Disp. Med.*

(ll) De Medecinâ Indor. cap. 14.

lieu que dans les grandes chaleurs (*mm*). Sous ce point de vue le cholera morbus a un rapport immédiat à l'objet de ce chapitre, & fournit, si je me trompe un septieme exemple des différences remarquables que les variétés des climats mettent entre les fievres aiguës sporadiques qui y regnent. Boerhaave n'en parle pas dans ses Aphorismes, non plus qu'Eller dans ses observations. Junker (*consp. Therap. special.*) n'en traite pas dans un chapitre particulier. Ce qu'il dit, page 516, n°. 13, donne lieu croire qu'il confond notre cholera morbus avec la fièvre qu'il décrit sous le nom d'ardente cholérique, quoique ces deux maladies diffèrent très-manifestement l'une de l'autre. Sa critique déplacée du traitement que Celse propose pour le cholera morbus, ajoute un nouveau degré de vraisemblance à notre soupçon, qu'il n'avoit point de connoissances pratiques de cette maladie. J'ajoute encore que d'après l'examen attentif des chapitres d'Et-

(*mm*) On voit que nous ne parlons ici que du cholera morbus spontané, maladie propre aux chaleurs de la canicule, & non de celui qui est produit par quelque chose de pernicieux introduit dans l'estomac, tel que les fruits crus d'été pris en trop grande quantité, quelque liqueur

fermentante, comme le moût bû sans ménagement, quelque poison avalé. *Qui ab ingluvie aut crapulâ, dit Sydenham, nullo temporis discrimine passim excitatur affectus, ratione symptomatum non absterilis, nec eamdem curationis methodum respuens, tamen alterius est subsellii.*

muller & d'Hoffman qui traitent du cholera morbus, j'ai jugé de même que ces Auteurs n'avoient point eu de connoissances pratiques, expérimentales de cette maladie (nn). Par exemple, lorsqu'Etmuller dit en parlant du prognostic, *periodum observat tertianariam, &c.* il paroît évidemment confondre la fièvre tierce cholérique, avec le cholera morbus, dont la marche est continue. Lorsqu'il dit *cholera quæ sponte sua sine manifestâ causâ externâ corripit ægros, ut plurimum est funesta ac fere lethalis*, lorsqu'Hoffman dit de même *ea (prognosis) in cholerica passione plerumque lethalis*. Ces Auteurs avancent une chose très-contraire à l'observation: car malgré les symptômes formidables qui accompagnent souvent le cholera morbus que nous observons ici tous les Étés, il est rare que les malades en meurent. Il seroit aisé, mais superflu, de suivre cet examen dans de plus grands détails. Je n'ajoute qu'un mot; c'est que dans les nombreux exemples de cholera morbus qui se trouvent à la fin du chapitre où Hoffman traite de cette maladie, il n'y en a pas un seul qui appartienne véritablement au cholera morbus spontané des grandes chaleurs. D'après ces réflexions, je pense donc que

(nn) Nous parlons toujours | proprement dit, qu'on observe
du cholera morbus spontané, | ve dans les grandes chaleurs.

cette maladie bien décrite par Sydenham ; & quelqu'autres Auteurs , ne s'observe pas également par-tout , & qu'il y a lieu de soupçonner qu'elle est étrangere à la Hollande & au nord de l'Allemagne. On trouve dans les institutions cliniques de Ludwig , célèbre Professeur de Leipsik , un passage qui me confirme dans ce soupçon. *In nostris terris , dit-il , vel ipse morbus , vel certè vehementior ejus gradus rariùs occurrit , in regionibus calidioribus frequentior omnino est.*

Les aphtes nous fournissent encore un exemple de la grande influence des climats sur les fievres aiguës. Ce symptôme si grave & si commun dans les fievres aiguës de certains pays du nord , nous est étranger , comme à tant d'autres Provinces de l'Europe (oo). A peine me souviens-je d'avoir vu une fois ou deux chez des adultes malades de fievres aiguës , sortir des aphtes dans la bouche avec une salivation très-considérable , & qui paroïssoit avoir quelque chose de critique. J'ai vu aussi , quoique bien rarement , des fluxions scorbutiques succéder à des fie-

(oo) *Periti & exercitati viri* (dit Van-Swieten §. 982. (qui in talibus locis (calidioribus) praxim Medicam exercuerant , ad Septentrionales dum pervenerant , mirati sunt morbum hunc quem nunquam viderant.

Mihi ipsi olim in patriâ praxim facienti nihil frequentius occurrebat quàm aphas videre in morbis acutis ; Viennæ autem per quinque jam annos degeneravi , ne semel quidem illas adhuc videre contigit.

vres aiguës. On observe aussi quelquefois chez les enfants des aphtes très-fâcheuses, qui même dégénèrent chez quelques-uns en gangrene. Mais ces observations particulières ne m'empêchent pas d'assurer que les aphtes, symptôme très-grave de fievres-aiguës, telles qu'elles sont décrites par Boerhaave & son illustre Commentateur, nous sont étrangères. Et je suis intimement persuadé que tout Praticien de ce pays-ci, qui se donnera la peine de lire attentivement le chapitre de Boerhaave que je viens d'indiquer, sera du même avis.

On n'observe que bien rarement ici, mais néanmoins on y observe quelquefois dans les fievres malignes, que le sang épanché dans les premières voies, produit des déjections de sang noir & caillé, quelquefois aussi un vomissement de sang noir & liquide, avec des foiblesses extrêmes. Ce qui ne s'observe que rarement ici, est le symptôme commun & dénominatif de l'espece particulière de fièvre maligne qui a souvent ravagé la Vera-Cruz, & qu'on appelle ordinairement *vomito-prieto*. L'air infecté par des eaux stagnantes, qui en Europe produit si souvent des fievres intermittentes pernicieuses, soit simples, soit dégénérées en continues & malignes; cette même infection de l'air produisoit à la Vera-Cruz le vomito-

prieto. Un Négociant de Cadix , homme très-digne de foi , & qui y a fait plusieurs voyages , m'a assuré en dernier lieu que cette maladie y étoit beaucoup plus rare , depuis qu'un Religieux , commis & ensuite récompensé par le Gouvernement , en a fait dessécher les marais.

Je citerai enfin pour dernier exemple , la fièvre jaune de l'Amérique. Je n'ai pu jusqu'ici me procurer l'ouvrage de Warren sur cette fièvre ; mais la description que M. Lining en a donnée dans le Journal de Médecine (*pp*) , suffit pour nous faire connoître à quel point cette espèce de fièvre maligne diffère de celles qu'on a coutume d'observer en Europe. Elle nous fait sentir en même-temps , que nous pourrions vraisemblablement rapporter un beaucoup plus grand nombre d'exemples des variétés des fièvres aiguës sporadiques des différents climats , si nous avions sur les fièvres des autres parties du monde , des ouvrages aussi détaillés que ceux que nous avons sur celles de l'Europe.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai dit plus haut , *pages* 163 & 164 au sujet de l'espèce de fièvre aiguë qui accompagne l'érysipèle à la face ; & je ne chercherai point à grossir minutieusement le nombre des exemples qui confirment la vérité des remarques

qui font l'objet de ce chapitre. Je me hâte de passer aux réflexions importantes que suggerent ces remarques, quelques simples qu'elles puissent paroître.

Les fieures aiguës sporadiques de différents climats, offrant des variétés très-considérables, il est clair qu'il y a un vice radical dans presque tous nos livres qui les supposent faussement les mêmes par-tout, ce qui peut être la source des plus grandes erreurs. Ainsi j'avoue que dans les commencements de ma pratique à Montpellier, faisant une étude particulière des ouvrages d'Hoffman, j'ai été long-temps dans une espece de perplexité, ne pouvant concilier ce que j'observois sur nos fieureux, avec les descriptions des fieures aiguës que nous donne cet Auteur. Ainsi lorsque Ludwig, dans ses institutions cliniques, divise les fieures continues rémittentes en catarrhale bénigne, catarrhale maligne, pétéchiale, & le pourpre : (j'ometts à dessein la peste, la petite vérole, la rougeole & la fieure scarlatine qu'il fait entrer dans l'énumération de ces fieures) cette division peut convenir aux fieures aiguës sporadiques de son pays ; mais donnée sans cette restriction, il est certain qu'elle n'est point bonne (qq).

J'observe en second lieu, que tout ou-

(qq) De pareilles réflexions donnent pour ainsi dire une

vrage sur les fièvres aiguës , fait uniquement d'après les livres , & combien y en a-t-il de cette espece ! ne peut qu'être mauvais ; que souvent même il fera d'autant plus mauvais pour le pays où il paroîtra , qu'il aura été compilé d'Auteurs étrangers plus habiles , & qui auront écrit d'après leurs propres observations ; qu'il importe au contraire que chaque Auteur s'attache à décrire les fièvres aiguës sporadiques , d'après les observations, telles qu'elles se présentent dans son pays : qu'il ne suppose pas qu'elles sont les même partout ; qu'il avertisse du contraire ; & que pour les descriptions & le traitement des fièvres aiguës sporadiques des autres pays , soit éloignées , soit différents très-notablement du sien , par l'exposition , la situation , &c. il renvoie aux Auteurs observateurs de ces pays-

clef nécessaire pour bien entendre les ouvrages de beaucoup d'Auteurs , & pour sentir les raisons du peu d'accord qu'on trouve souvent entre eux , pour ce qui concerne la description & le traitement des fièvres aiguës. Elles font sentir également à quoi se réduisent nombre de dissertations vagues sur les crises & les jours critiques. Il est certain que dans cette matiere, ce qui est vrai dans un pays , peut bien ne l'être pas dans un autre , & que l'auto-

rité d'Hippocrate & de Galien , est un moyen très-fautif de se décider sur ce sujet , comme sur une infinité d'autres. Nombre d'Auteurs auroient dû d'ailleurs remarquer que les crises proprement dites ne sont point familières à toutes les especes de fièvres aiguës. On peut voir ce que nous en avons dit à ce sujet , en parlant de la fièvre maligne proprement dite , autrement de la fièvre maligne des jeunes gens , page 191.

là,

là, qu'il recommande de les prendre pour guides.

On m'objectera sans doute, que les différences qu'on remarque entre les fievres aiguës sporadiques de différents pays, ne sont que des variétés peu considérables; que ces variétés ne changent pas bien sensiblement le traitement qu'elles exigent; & que sans s'arrêter minutieusement à ces petites différences, il vaut mieux réduire les fievres aiguës sporadiques de tous les pays à quelques genres peu nombreux, par exemple, aux fievres putrides, ardentes & malignes (rr), & en décrire la marche, les symptômes & le traitement, d'une manière générale qui les embrasse toutes. Mais qu'il est aisé de sentir le peu de solidité d'une pareille objection! Je ne m'arrêterai point à faire remarquer les différences très-considérables du traitement qu'employent dans les fievres aiguës, les Médecins de différents pays. Il faut convenir que cette preuve ne paroîtroit pas entièrement décisive pour quiconque fait évaluer le pouvoir qu'exercent sur nous les préjugés & l'exemple, & la grande part qu'a la nature aux événements des fievres aiguës. Mais je soutiens qu'à s'en tenir à leur seule description, il est évident qu'il y a

(rr) Les inconvénients de guës seront discutés dans la
cette division des fievres ai- | second Mémoire.

entre les fièvres aiguës sporadiques de différents pays , non de petites variétés , mais des différences très-réelles & très-considérables , qui doivent nécessairement influencer sur leur traitement. On commence d'ailleurs à s'appercevoir , jusqu'à quel point cette manière de généraliser les objets de notre art peut être nuisible. La spéculation généralise les objets. Les connoissances expérimentales , vraiment utiles , suivent pour l'ordinaire une route opposée , & les détaillent d'autant plus qu'elles se perfectionnent davantage. Ainsi je pense qu'un jeune Médecin peut puiser dans l'énumération que nous avons donnée des différentes especes de fièvres malignes sporadiques qu'on observe dans ce pays-ci ; des idées plus positives de ces fièvres , que dans les livres où elles sont toutes englobées indistinctement sous le seul nom de *la fièvre maligne*.

TROISIEME SECTION.

Sur les Fièvres Epidémiques (ss).

CE n'est pas mon dessein de répéter ici ce qu'on trouve par-tout ailleurs au sujet des

(ss) Nous continuons d'employer cette expression dans le sens que nous lui avons donné au commencement de la Section précédente.

Fievres épidémiques. Je me bornerai à une seule réflexion.

Si l'on suivoit la méthode que nous venons d'indiquer dans le chapitre précédent ; si dans les traités des fievres aiguës on s'appliquoit à recueillir les différences remarquables qui se trouvent entre les fievres aiguës sporadiques de différents pays ; il est certain qu'on parviendroit peu à peu à des connoissances beaucoup plus exactes que celles que nous avons jusqu'ici , des grandes variétés de ces fievres. Et dans le nombre des avantages qu'on pourroit tirer de telles connoissances , il y en a un qui se rapporte aux fievres épidémiques.

On fait que les fievres aiguës épidémiques qui surviennent dans tel ou tel pays , n'ont souvent que peu ou point de rapport , pour la marche & le traitement qu'elles exigent , avec les fievres aiguës sporadiques qu'on a coutume d'y observer. Mais ces fievres épidémiques qui sont nouvelles pour le pays où elles surviennent , sont sporadiques & pour ainsi dire habituées ailleurs. Ainsi le miliaire habitué en Allemagne , a paru successivement dans nombre d'endroits différents , comme une fièvre épidémique & nouvelle. La peste , fièvre sporadique de quelques contrées de la terre , ne paroît que très-rarement dans les différentes Provinces

de l'Europe. La fièvre épidémique qui régna en Hollande en 1719 (*tt*) ; n'étoit autre chose que la tierce bilieuse ou cholérique qui , comme nous l'avons dit plus haut , paroît être sporadique dans quelques Provinces de l'Allemagne. Les fièvres catarrhales bénignes & malignes , sporadiques dans plusieurs des mêmes Provinces , ne s'observent ici que par épidémie , &c. D'où il suit qu'un recueil exact des fièvres sporadiques qui regnent dans les différentes parties de la terre , éclaireroit en même-temps tous les Médecins , & les tiendrait pour ainsi dire prêts sur les fièvres épidémiques ; & que survenant une telle fièvre , ils sauroient à quelle fièvre sporadique de tel ou tel pays elle se rapporte , & quels Auteurs ils devroient principalement consulter sur leur traitement. Si Sydenham avoit eu un tel secours , de semblables idées , il ne se feroit peut-être pas trompé , comme il l'a fait , sur la fièvre miliaire , lorsqu'en 1684 elle s'introduisit en Angleterre , où jusqu'alors elle étoit inconnue.

(11) *Koker de morbo epidem. anni 1719. apud. Hall. dispens. Med.*





SECOND MEMOIRE

SUR LES FIEVRES AIGUËS,

Contenant une revue ou examen critique, des principales dénominations & divisions de ces fievres, qui ont été en usage, ou qui le sont encore aujourd'hui.

UN des principaux objets du précédent Mémoire, étoit d'indiquer la méthode qui me paroît devoir être suivie dans la description des fievres aiguës. J'ai tâché de faire sentir que les différences remarquables qu'il y a entre les fievres aiguës sporadiques de différents Pays, étoient une des causes du peu d'accord des Auteurs, quant à ce qui concerne la description & le traitement des fievres aiguës; que l'observation de ces différences avoit été trop négligée, & que quiconque vouloit faire un bon traité des fievres aiguës, ne devoit jamais la perdre de vue. Je me propose dans ce second Mémoire de développer une autre cause qui n'a pas moins contribué à retarder les progrès de la Médecine dans l'exacte connoissance des fievres aiguës. Cette cause consiste

dans l'imitation servile & mal-entendue des Anciens, de Galien sur-tout, qui placé, quoiqu'en puissent dire ses admirateurs outrés & ceux d'Hippocrate (a), placé, dis-je, au berceau de la Médecine, n'a pu que défricher la partie de cet Art qui concerne les fièvres aiguës. Ces fièvres infiniment plus compliquées que la plûpart des autres maladies, demandoient pour être bien connues, les travaux effectifs & non l'imitation stérile de plusieurs siècles, & que la Médecine fût en même-temps cultivée avec succès, comme elle l'est de nos jours, dans une

(a) Un nombre infini d'Auteurs célèbres semble s'être fait des Anciens, sur-tout d'Hippocrate & de Galien, des especes de Dieux de la Médecine, auxquels rien n'a été caché de ce que renferme l'étendue immense de cet art. Ils semblent avoir fait vœu de leur faire hommage de toutes leurs connoissances, & n'être satisfaits de ce qu'ils écrivent, qu'autant qu'ils peuvent l'étayer de quelque passage de ces Auteurs, auquel ils s'efforcent souvent en vain de faire signifier la même chose. Je demande pardon aux illustres Auteurs de ce siècle, qui pourroient avoir adopté une telle maniere de penser & d'écrire, si je dis avec autant de franchise ce

que j'en pense. Dans le fonds, ces Peres de la Médecine, quelques talents, quelque capacité qu'on leur suppose, n'étoient pas d'une nature supérieure à la notre. Riches de leurs travaux & de ceux de tous les âges intermédiaires, il est naturel que nous ayons une infinité de connoissances qui leur manquoient, & nous ne pouvons mieux nous montrer leurs dignes imitateurs, qu'en profitant des observations bien faites qu'ils nous ont laissées, & en travaillant sans relâche comme ils l'ont fait de leurs temps, à augmenter le fonds de connoissances que nos Prédécesseurs nous ont transmis, & à purger l'art des erreurs qu'ils y ont introduites.

grande étendue de la terre. Je vais donc tâcher de faire voir comment la servile imitation des Anciens a retardé les progrès de notre Art dans cette partie , & toute la confusion & les contradictions qu'a produit cette imitation , souvent peu exacte & mal entendue. Par conséquent j'exposerai dans ce second Mémoire les réflexions que m'a fait faire sur cet objet , l'examen attentif des principaux ouvrages que nous avons sur les fievres aiguës. J'ai été long-temps incertain sur l'ordre dans lequel je rangerois ces réflexions ; mais enfin je me suis déterminé à les disposer sous les titres des dénominations par lesquelles on a désigné leurs différentes especes. Je commence par les fievres ardentes.

PREMIERE SECTION

*Des différentes idées qu'on a attaché
successivement à cette expression
fièvre ardente.*

LE S Auteurs citent si souvent Hippocrate en parlant de la fièvre ardente , qu'on se persuaderoit aisément que ce Pere de la Médecine employoit le mot *causus* & ses dérivés, précisément dans le même sens que le même

mot & ceux de fièvre ardente, ont été employés par Galien & ceux qui l'ont suivi : cependant rien de plus contraire à la vérité. Hippocrate emploie quelquefois le mot *causus*, pour signifier une *fièvre forte*, une *fièvre vive* (b), en un mot pour signifier non l'espece, mais le degré de la fièvre. Mais pour l'ordinaire il s'en sert pour désigner en général les fièvres aiguës dangereuses & meurtrieres. Il comprenoit toutes ces fièvres sous la dénomination générale des fièvres ardentes, à-peu-près comme nous les avons comprises avec la plus grande partie des Praticiens François, sous la dénomination générale de fièvres malignes : ce qui suit naturellement de ce qu'on ne connoît point d'autre expression dont il se soit servi, comme les modernes, pour diviser ces fièvres en différentes especes. Et d'ailleurs il est aisé de s'en convaincre, en considérant attentivement plusieurs passages de ses ouvrages où cette expression est évidemment employée dans le sens que je viens de dire, principalement dans les premiers livres de ses épidémies. Remarquons en passant, que ses observations sur le prognostic des fièvres

(b). C'est dans ce sens qu'il prend évidemment le mot *causus* à la fin de l'histoire du premier malade de la troisième Section, du troi-

me liv. des épid. lorsqu'il dit, *cibos fastidiebat, & continenter febre ardente laborabat.*

ardentes , doivent par conséquent être appliquées aux fievres aiguës en général ; & que ce feroit abuser , comme on ne l'a que trop fait , de l'érudition , que de les appliquer uniquement à une espece particuliere de fièvre aiguë , qu'on distingueroit sous le nom d'ardente , d'autres fievres aiguës appelées putrides , malignes &c.

Galien n'est pas toujours d'accord avec lui-même sur la fièvre ardente , & il est clair que ses variations sur cette fièvre , ont été la source du peu d'accord qu'on remarque dans ce que les Auteurs ont écrit sur le même sujet. Pour ce qui concerne la marche de cette fièvre , dans plusieurs endroits il l'a fait tierce continue (c) , & néanmoins il parle ailleurs (d) d'une fièvre du genre des ardentes , & qui marche sans redoublements. Souvent il donne la chaleur brûlante & une soif intarissable , pour les signes caractéristiques de cette fièvre ; & de cette maniere il semble la distinguer avec précision de toute autre espece de fièvre aiguë ; mais dans d'autres endroits de ses ouvrages , il n'est pas si précis sur la nécessité de ces signes. Il lui suffit que le

<p>(c) <i>Nam exquisita febris ardens , (de Crisib. Lib. 2. Cap. 6.) cum omnia alia servet exquisitæ tertianæ indicia , eo solo differt , quod neque cum</i></p>	<p><i>rigore invadit , neque ad infirmitatem desinit.</i></p> <p>(d) Même chap. un peu plus bas.</p>
--	--

feu intérieur qui , selon lui , produit cette fièvre , se manifeste par d'autres effets , comme langue sèche , brune , noire , délire , sentiment de chaleur interne , l'assoupissement , le dégoût , peu de fièvre avec des symptômes graves , le froid des extrémités (e). En un mot dans certains endroits de ses ouvrages , il semble restreindre le sens de cette dénomination , tandis qu'ailleurs il paroît l'étendre beaucoup , & lui faire embrasser à-peu-près comme Hippocrate , toutes les fièvres aiguës dangereuses & meurtrières.

Galien n'a point parlé de fièvres malignes , du moins dans le même sens que les modernes. Cependant il n'y a pas lieu de douter qu'il n'en ait beaucoup vu de semblables à celles que nous nommons ainsi , & il est clair que chez lui , elles étoient comprises & traitées sous la dénomination de fièvres ardentes. Bien plus , de même que nous divisons les fièvres aiguës en bénignes & malignes , ainsi Galien semble diviser , quoique très-rarement , les fièvres ardentes en bénignes & malignes. Dans plusieurs endroits de ses Commentaires sur les épidémiques d'Hippocrate , il parle de fièvres ardentes douces , modérées , dont les malades ne mourroient pas. Ailleurs il parle de fièvres ardentes

(e) Voyez entr'autres son | troisième Livre des épid. §.
troisième Commentaire sur le | 34 & suivans.

pernicieuses. Enfin en expliquant l'article 35 du troisieme Commentaire sur le troisieme Livre , *nares pauca stillarunt* , il dit , *hoc in comitibus est malignarum ardentium febrium , ut sanguinis eruptiones lenium* ; & en parlant ainsi , il semble prendre précisément l'expression *fevres ardentes* , dans le même sens que nous celle de *fevres aiguës* , & les diviser comme nous en bénignes & en malignes , à raison du danger , & des symptômes qui , familiers à ces dernieres , ne s'observent pas dans les fevres bénignes.

Galien , comme nous venons de le voir , n'a pas toujours pensé de la même maniere au sujet de la fièvre ardente. Les Auteurs qui l'ont suivi sont encore moins d'accord entr'eux. Les uns considerent cette fièvre , non comme une espece distincte & particuliere de fièvre aiguë , mais plutôt , pour parler le langage des Naturalistes , comme une variété de la fièvre putride , dans le cours de laquelle surviennent les symptômes que nous venons de dire (f). D'autres au contraire en traitent comme d'une fièvre distincte , qui a une marche , des signes , un traitement qui lui sont particuliers. Tels sont la plupart des Auteurs qui ont traité dans un chapitre particulier de la fièvre ardente. Les uns veulent que ce soit une fièvre synoque ; *perpe-*

(f) Entr'autres Plater , Sylvius.

tuus, dit Fernel, & *constans ardor, nec manifesta tertiano motu excandescens*. D'autres veulent qu'elle ait essentiellement des redoublements en tierce (g). Enfin Riviere en admet de deux especes, l'une synoque, l'autre avec des redoublements en tierce.

Etmuller traite des fievres aiguës sous ces deux titres, *fevres ardentes, fevres malignes*. En examinant attentivement le premier de ces deux chapitres, on remarque aisément qu'il a compris sous le titre de *fevres ardentes*, les fievres que d'autres Auteurs appellent *putrides*, tant la synoque, que les continues avec redoublement, & qu'il regarde précisément comme la véritable *fevre ardente*, celle que Boerhaave traite sous le nom de *synoque putride*. Remarquons en passant qu'il assure que dans ces fortes de fievres, le pouls est fort & élevé. S'il est petit, dit-il, il y a de la malignité.

A considérer ce que M. Lieutaud dit du pouls de la *fevre ardente*, que dans le commencement il est *vif, dur & fréquent*; mais qu'après quelque-temps il devient *foible & irrégulier*, avec beaucoup d'accablement (h). On s'apperçoit aisément que la *fevre*

(g) Holier de *morb. internis*.
Boerhaave, &c.

(h) M. Fizes dit au con-
traire, *pulsus magnus, est fortis, valde citatus*.

qu'il décrit sous le nom d'ardente , auroit été regardée par Etmuller comme une fièvre maligne.

Enfin beaucoup d'Auteurs me paroissent avoir pris le change , en traitant des fièvres ardentes & des fièvres malignes , comme de fièvres parfaitement distinctes & séparées. Ils auroient dû remarquer que les modernes avoient insensiblement appelé malignes , les fièvres que les anciens nommoient ardentes , & que traiter à part de ces fièvres c'étoit faire deux genres différents de fièvres , de deux dénominations différentes du même genre. Le célèbre Boerhaave a imité les anciens avec trop de sagacité pour tomber dans une pareille faute. Il est aisé de voir qu'il a compris & décrit les fièvres malignes des modernes , sous le titre *febris ardens*.

Ces remarques suffisent pour faire connoître combien la doctrine des Auteurs , sur la fièvre ardente , est peu uniforme. Et on en fera peu surpris , si l'on fait attention que le degré de chaleur & de soif , qu'on a donné pour symptômes caractéristiques de cette fièvre (i) , ne présente à l'esprit rien

(i) Remarquons au sujet de ces signes , que dans l'origine ils paroissent avoir été plutôt tirés du raisonnement que de l'observation. Le mot grec qui signifie la fièvre , est dérivé du mot qui signifie le feu. En conséquence les Anciens ont été portés à croire que l'essence de la fièvre , consis-

de fixe & de déterminé, & qu'il n'est guères possible de décider à quel degré de chaleur & de soif une fièvre ne doit plus être appelée *putride* mais *ardente* ; sur-tout si l'on remarque d'ailleurs que cette chaleur ne doit pas s'estimer seulement sur celle de l'habitude du corps (qui comme nous disent plusieurs Auteurs , souvent n'est pas fort chaude , quelquefois même est froide ,) mais principalement à ses effets , tels que la langue sèche , brune , noire , le délire , la peau aride , &c , & sur-tout la soif : encore remarque-t-on que celle-ci est souvent diminuée ou même éteinte par le concours de différentes circonstances.

J'observe encore , avant de finir cet article , que les Auteurs qui parlent des symptômes qui constituent la fièvre lypirique , comme appartenant uniquement à la fièvre

toit dans la chaleur ; ils ont appelé feu brûlant les fièvres les plus dangereuses & meurtrières , & ils ont pensé que les signes de ce feu brûlant , devoient être une chaleur extrême & une soif intarissable. Mais l'observation a dû redresser les Ecrivains observateurs. Ayant remarqué que ces signes n'étoient rien moins que constants, ils ont jugé que quoiqu'ils fussent les effets naturels de ce feu brûlant ,

néanmoins nombre de circonstances accidentelles pouvoient les empêcher de paroître , & qu'il suffisoit que ce feu brûlant se manifestât par d'autres signes , tels que la langue sèche , &c. Remarquons encore à cette occasion , que cette théorie des Anciens paroît être un des exemples les plus frappants de l'influence des langues sur les opinions.

ardente portée au plus haut degré; j'observe, dis-je, que ces Auteurs sont contredits par l'observation, du moins ceux qui distinguent les fievres ardentes des fievres malignes; car il n'est pas rare d'observer ces signes de mort, dans celle qu'on traite journellement sous ce dernier nom.

SECONDE SECTION

Sur les Fievres putrides.

ON fait que Galien est le premier des Auteurs dont les écrits nous sont parvenus, qui fait mention des fievres putrides. Il faisoit consister l'essence de la fièvre dans une chaleur contre nature. Suivant cette idée il divisoit toutes les fievres en simples ou non putrides, & en putrides. Selon lui les premières étoient occasionnées par un simple échauffement: dans les putrides cet échauffement étoit produit par la corruption, l'altération des humeurs. Il rangeoit dans la première classe l'éphémère, la synoque non putride, & la fièvre hectique. Attribuant la première au simple échauffement des esprits (*k*); la seconde, à celui du

(*k*) Il nommoit ainsi le | & ses branches, le ventricule
fluide qui roule dans l'aorte | gauche du cœur & les veines

sang ; enfin l'hectique , à un échauffement de la substance même du cœur. Il rangeoit dans la classe des putrides , toutes les autres fièvres , tant intermittentes que continues , même les fièvres aiguës qu'on appelle symptomatiques (1). Ainsi Galien désignoit sous cette dénomination , de même que la foule qui l'a suivi , une classe & non une espece particuliere de fièvres. N'oublions pas de faire remarquer que dès son origine , cette dénomination avoit été tirée d'une supposition gratuite : car on ne conçoit pas trop , comment dans les fièvres que Galien appelloit simples , un échauffement pourroit s'exciter dans une humeur de lui-même , & sans être produit par quelque changement , quelque altération survenue dans cette humeur.

On peut diviser en deux classes les Auteurs qui depuis Galien jusqu'à nos jours , ont parlé des fièvres putrides. Les uns l'ont copié scrupuleusement , les autres n'ont pas craint de s'en écarter. On voit bien qu'il seroit inutile de discuter les ouvrages des premiers.

Depuis environ un siecle , la signification

pulmonaires , fluide qu'il croyoit , suivant les idées de ce temps-là , n'être pas du véritable sang , mais quelque

chose de plus subtil.

(1) Voyez dans son *Traité de differentiis febrium* le Chapitre 2 du second Livre.

de

De cette expression *fièvre putride* a changé peu-à-peu. Elle signifie à présent , non toute une classe , mais une espece particuliere de fièvre aiguë. Willis est , si je ne me trompe , un des premiers qui l'aient employée dans ce sens. Morton l'a suivi , & après lui beaucoup d'autres : enfin c'est dans ce sens que les Médecins l'emploient tous les jours , lorsqu'interrogés sur la nature d'une maladie , ils répondent , *c'est une fièvre putride*. Mais qu'est-ce qu'une fièvre putride ? Est-on bien d'accord sur la marche , la nature & les signes de l'espece de fièvre aiguë qu'on doit appeller ainsi ? On va voir que non , & à quel point les Auteurs diffèrent dans les idées qu'ils nous donnent de cette maladie.

Willis appelle *fièvre putride proprement dite* , celle dont la marche est continue sans redoublement. Tout au contraire , Morton tire le caractère de la fièvre putride de sa marche rémittente. Il oppose cette fièvre à la synoque. Il prétend que de sa nature la première est bénigne , tandis que la synoque est toujours plus ou moins maligne. Bien plus , il assure que la rémittente ne devient maligne , qu'autant qu'elle prend le type de la synoque , & que celle-ci ne devient bénigne qu'autant qu'elle dégénere en rémittente (m).

(m) Pour donner une idée des contradictions qu'on trou-

Les anciens n'ont pas toujours été d'accord entr'eux , sur le siege principal de la putridité. L'opinion commune la plaçoit dans les humeurs contenues dans les vaisseaux ; d'autres pensoient qu'elle avoit son siege dans les premières voies (n) ; Et cette dissention a duré jusqu'à nous. L'Ecole de Montpellier a adopté ce dernier sentiment. Beaucoup d'autres Médecins suivent le premier. Ceux-ci ont appliqué aux fièvres putrides la théorie des modernes sur la dégénération putride alcalinescente des humeurs : & ils ont donné le nom de putrides , aux fièvres dans lesquelles ils croient que les

ve chez les Auteurs sur cette matière , non-seulement dans les termes, mais dans la substance même des choses , je mettrai ici en opposition avec la doctrine de Morton , ce que dit Sennert en parlant de la synoque putride. *Est hæc febris inter putridas simplicissima & curatu facillima.* Ce qu'il y a de certain, c'est que ce n'est point la marche synoque ou rémittente d'une fièvre aiguë, ce sont les symptômes qui l'accompagnent , qui en déterminent le caractère de bénignité ou de malignité.

(n) *Non nulli vero Medicorum*, dit Alexandre de Tralles liv. 12. chap. 12. *nullam*

prorsus in venis putredinem fieri , sed magis in ventre affirmarunt : ejus autem rei fidem faciunt , tum ex vermibus qui in eo generantur , tum excrementis sub-ductis quæ & malum odorem , & ad putredinem nihilominus inclinationem repræsentant : indicant hoc quoque vomitus , inquiunt , qui crebrò tam perfectè febres exciderunt jam alios rursus à febre liberatos ex unâ & solâ sorbitione vel injectione conspexisse. Verùm non ex his modò , sed aliis quoque multis accuratè videre licet , quod venter etiam febrium à putredine oriarum causa existat , forsàn autem aliarum quoque fons & origo existit.

signes de cette putridité alcalinescente sont évidents (o) ; les fievres qu'ils décrivent sous ce nom sont des plus pernicieuses ; les putrides de notre École & de nos Praticiens sont assez bénignes (p). Monsieur Fizes (q), suivant l'opinion courante de cette École, veut que les symptômes qui dénotent un amas de mauvais fucs dans les premières voies, tiennent le premier rang dans les signes de la fièvre putride.

Par ce seul exposé des différences essentielles qu'on remarque dans la doctrine des Auteurs, au sujet de la *fièvre putride*, il est aisé de sentir les inconvénients qu'a eu jusqu'ici cette dénomination, qui prise dès son origine de l'idée qu'on s'étoit formée de l'essence de cette sorte de fièvre, de la cause qu'on s'imaginoit la produire, introduit nécessairement beaucoup d'hypothétique & d'arbitraire, dans la manière dont chacun l'envisage. Mais, dira-t-on, quand même on se tromperoit sur les causes de cette for-

(o) Voyez Huxham, Lieutaud & autres.

(p) Dans le fait, le Public & les Praticiens réduisent ici les fievres aiguës à deux genres principaux ; aux putrides & aux malignes. On appelle putrides les fievres aiguës accompagnées des symptômes qui caractérisent une maladie

sérieuse, sans avoir néanmoins rien de bien menaçant pour la vie. On appelle fievres malignes, celles dans lesquelles il survient de ces symptômes graves qui effrayent pour la vie du malade tout Médecin exercé.

(q) *Tract. de Febrib.*

te de fievres , les symptômes qu'on a donné pour indices de ces causes , n'en feroient pas moins fixes & propres à les caractériser. Examinons les choses sans prévention , délivrons-nous de ce préjugé si funeste au progrès des sciences , qui nous fait regarder ceux qui nous ont précédés avec une vénération stupide , comme s'ils eussent été d'une nature supérieure à la nôtre , & il ne nous sera pas difficile d'apprécier la plupart de ces signes , & de nous appercevoir qu'ils ne sont rien moins qu'aussi fixes & aussi certains qu'on se l'imaginoit : que l'idée qu'on s'étoit formée sur les causes cachées de ces fievres , les a fait admettre trop légèrement par les Auteurs originaux , & que l'autorité de ceux-ci les a fait adopter sans examen réfléchi , par ceux qui les ont copiés.

Considérons en premier lieu les signes qui , suivant Galien & ses copistes , caractérisent les fievres putrides , & les distinguent des fievres simples , & nous ferons à ce sujet quelques réflexions qui sont d'autant plus nécessaires , que ces signes ont paru jusqu'à nos jours dans les écrits sur les fievres putrides , même chez les Auteurs qui entendent par cette expression non une classe , mais une espece particuliere de fièvre. Ces signes sont donc tirés 1°. De ce que ces fievres

commencent sans être occasionnées, comme la fièvre éphémère, par une cause évidente.

2°. De ce qu'elles déburent par un frisson.

3°. De l'inégalité du pouls & de la chaleur.

4°. Des redoublements. 5°. De l'âcreté de

la chaleur. 6°. De la vîtesse augmentée de

la systole des arteres. 7°. De la crudité des

urines (r).

Il seroit inutile de m'arrêter à discuter les quatre premiers signes, Galien reconnoissant lui-même, que comme ils ne s'observent pas constamment dans les fièvres putrides, ils ne peuvent être regardés comme des signes distinctifs de ces fièvres.

La chaleur âcre qui constitue le cinquième signe n'est pas plus constante. On voit par exemple des fièvres aiguës, & toutes ces fièvres étoient rangées par Galien dans la classe des fièvres putrides; on voit, dis-je, des fièvres aiguës dans lesquelles les malades sont froids. On en voit d'autres dont la chaleur est naturelle, d'autres où elle est plus forte, d'autres où elle est extrême dans certains redoublements. Quelquefois la chaleur est sèche, quelquefois elle est accompagnée de moiteur, de sueur. Voilà ce qu'on observe chez les malades. Mais l'âcreté de la chaleur me semble un être de raison. Le mot âcre dont les Médecins se servent encore

(r) Voyez Galien de diff. febr. Lib. 1. Cap. 7.

tous les jours en parlant de chaleur, est ici une expression figurée, qui bien appréciée, ne peut signifier autre chose qu'une chaleur forte, une chaleur sèche, especes de chaleur qui ne sont rien moins que constantes dans toutes les fièvres que les Anciens rangeoient dans la classe des putrides. Mais si l'on emploie cette expression pour signifier que le tact est affecté par cette chaleur, comme le goût par quelque chose d'âcre & de piquant, il me semble qu'on suppose ce qui n'est pas. Les adoucissements dont Galien & ses Disciples accompagnent cette expression, *calore quodam modo mordicante*, dit Galien, *quodam modo pungente*, dit Boerhaave; ces adoucissements, dis-je, font assez sentir qu'on n'avoit pas des idées bien précises de cette chaleur âcre, & que ce signe a été plutôt accrédité par l'opinion qu'on avoit conçue de l'espece de chaleur qui devoit être l'effet de la corruption des humeurs, que par la simple observation.

Je remarque au sujet du sixieme signe qui consiste dans la vitesse augmentée de la systole des arteres; 1°. Que du temps de Galien & même auparavant, les Médecins étoient partagés sur ce sujet. Les uns prétendant qu'ils ne pouvoient sentir, suivre l'artere dans sa contraction, & encore moins juger si cette contraction se faisoit avec

plus ou moins de vîtesse dans telle ou telle fièvre ; tandis que Galien & ceux du même parti prétendoient le contraire. 2°. Que ces derniers pensant que les arteres communiquoient par une infinité de pores avec la superficie du corps , & que leur diastole servoit à y faire entrer l'air pour le rafraîchissement des esprits , & la systole à l'expulsion des fuliginosités (s) , celles-ci étant , suivant leur opinion , beaucoup plus abondantes dans les fièvres occasionnées par la corruption des humeurs , c'étoit une suite naturelle , il étoit pour ainsi dire de l'intérêt de l'hypothese , que dans ces fièvres la systole se fît avec plus force & de célérité. 3°. Que les sectateurs de Galien n'ont pas manqué de le copier aussi servilement dans ce point que dans tous les autres. 4°. Enfin , que depuis que la circulation du sang bien connue a fait sentir tout le faux de l'hypothese des Anciens sur l'usage des mouvements de diastole & de systole des arteres , les meilleurs Auteurs n'ont plus parlé de cette vîtesse augmentée de la systole , com-

(s) *Sicut nimirum per ora quæ in cute finiuntur , quidquid halituosum fumidum-ve excrementum habent, id excernunt , recipiunt autem ex circumdato nobis aere non exiguam in se portionem. Gal. de usu pulsuum Cap. v , & ail-*

leurs Chap. iv , du même ouvrage. Cujusmodi enim instrumentis spiritus res est inspiratio , ejusmodi arteriis est dilatatio , & cujusmodi illis spiritus emissio , ejusmodi arteriis est contractio.

me d'un signe distinctif des fievres putrides ; ce qui paroît une preuve évidente que ce signe étoit plus soutenu par l'hypothese , que par une observation libre de préjugés.

Enfin l'observation journaliere fait également connoître l'incertitude du dernier signe qui est tiré de la crudité des urines : il n'est point du tout rare d'en voir de naturelles pour la couleur & pour le dépôt dans le commencement des fievres aiguës : On en voit souvent de telles dans les plus pernicieuses , même peu d'heures avant la mort. Concluons donc que tous ces signes ne peuvent passer pour distinctifs de toutes les fievres que les Anciens rangeoient dans la classe des putrides. La remarque que fait Galien que les fievres éphémères dégènerent quelquefois en fievres putrides , me paroît une espece d'aveu tacite que ces signes ne lui paroissoient pas aussi certains dans la pratique que dans la théorie.

Examinons actuellement ce que dit le célèbre Boerhaave au sujet de la synoque putride. *Cognoscitur* , dit-il , *calore digitum tangentem quasi pungente , pulsu febrili sed inæquali & non ordinato , urinâ crassâ , rubrâ , turbidâ , crudâ , sine sedimento , temperie , ætate , habitu calidis sanguinolentisque*. Sur quoi nous remarquerons ; Premièrement que

ces signes , ainsi que les causes exposées dans le Paragraphe qui précède celui que nous venons de citer , sont pris à-peu-près mot à mot de la fin du chapitre de Fernel où il traite de la synoque putride. Secondement que ces signes sont les mêmes que Galien donnoit pour caractériser , non la fièvre putride des Modernes , mais toute la classe des fièvres putrides , dans laquelle il comprenoit les ardentes , les intermittentes , &c. Que par conséquent l'autorité de Boerhaave , de Fernel & de tous les autres qui se sont fait une loi de suivre les Anciens dans la description des fièvres ; l'autorité , dis-je , de tous ces Auteurs , remonte & se réduit pour ainsi dire à celle de Galien qu'ils ont imité. Troisièmement que les réflexions que nous avons faites ci-dessus , au sujet des symptômes que Galien donnoit comme signes communs à toutes les fièvres qu'il rangeoit dans la classe des fièvres putrides , ont une juste application aux mêmes signes considérés comme indices de la synoque putride. Je remarque enfin au sujet de ces dernières paroles du Paragraphe cité , *temperie , ætate , habitu calidis sanguinolentisque* , que sans entrer dans la discussion du système de Galien sur le type des fièvres produites par la corruption du sang , ou de la bile , ou de la pituite , il paroît en général que cette

assertion est assez conforme à l'observation. Il est certain que les fièvres synoques s'observent principalement dans les jeunes gens. On peut voir dans notre premier Mémoire la description que nous avons donnée de la fièvre maligne proprement dite , autrement la *fièvre maligne des jeunes-gens*. Effectivement cette fièvre a souvent une marche synoque : & je suis persuadé que c'est cette espèce de fièvre que les Praticiens traitoient autrefois , du moins dans ce pays-ci , sous le nom de synoque putride. Mais , comme je l'ai dit dans ce Mémoire , je crois aussi avoir bien observé que la même espèce de fièvre a quelquefois une marche rémittente , & que s'il est vrai de dire qu'elle attaque les jeunes gens , on auroit tort au contraire de soutenir qu'elle n'attaque que ceux qui sont d'un tempérament sanguin.

Les Médecins qui suivent la doctrine courante de notre École , ne sont pas plus fondés à dire que les symptômes qui indiquent la saburre des premières voies , constituent les signes de la fièvre putride. Car ils tiennent la même doctrine sur les causes des fièvres ardentes , des malignes & même des intermittentes. Il assurent qu'on y observe les mêmes signes de saburre des premières voies (*t*). Ces signes ne peuvent donc

(*t*) Voyez M. Fizes *tract. de febr.*

être regardés comme distinctifs de la fièvre putride. Bien plus, si nous suivons l'Ecrivain ou le Professeur chez les malades, nous le verrons souvent nommer putrides, des fièvres dans lesquelles il n'y aura ni vomissement, ni nausées, ni bouche amère, ni même langue chargée, sur-tout dans les commencements. Et, comme nous l'avons déjà dit, dans le fait on ne distingue gueres ici les fièvres aiguës accompagnées de symptômes qui caractérisent une maladie sérieuse qu'en deux especes, en putrides & malignes. On nomme malignes, celles qui sont accompagnées de symptômes formidables & qui marquent un danger évident. On appelle putrides, celles dans lesquelles on n'observe pas de pareils symptômes.

Gardons-nous de conclure des observations précédentes, que la doctrine de la saburre des premières voies est entièrement fausse & inutile. Il est certain que dans le nombre des fièvres aiguës, il n'est point du tout rare d'en observer, dans lesquelles plusieurs symptômes, tels que les nausées, le vomissement, l'anxiété, la défaillance, la syncope même, sont produits par l'abondance & la mauvaise qualité des matières contenues dans les premières voies. Que dans nombre de ces fièvres, on tire des avantages marqués de l'usage des émétiques

& des purgatifs , sur-tout au commencement & vers la fin. Mais doit-on pour cela généraliser cette observation , au point de prétendre que toute fièvre aiguë dépend principalement & presque uniquement de cette cause ? Doit-on généraliser la pratique qui en découle au point de purger également dans toutes fièvres aiguës , & dans tous les temps de ces fièvres , & comme le font quelques-uns des moins habiles , de n'employer presque dans leur cure que cette espèce de remède ? Pour moi je pense que non , & que c'est un exemple de l'abus condamnable qu'on peut faire d'une bonne observation.

La dépravation des humeurs qui paroît tendre à l'alcalescence , & qui se termine par une dépuration plus ou moins manifeste , fait , suivant M. Lieutaud , le principal caractère de la fièvre putride (u). Que cet habile Médecin juge lui-même , si cette tendance à l'alcalescence , & cette terminaison par une dépuration plus ou moins manifeste , sont plus sensibles dans la fièvre qu'il décrit sous le nom de putride , que dans celles qu'il décrit sous les noms d'ardente & de maligne.

Concluons des remarques que nous avons faites jusqu'ici , que la doctrine de nos Auteurs sur les fièvres ardentes & putrides ,

(u) Précis de la Méd. prat. pag. 21.

n'est rien moins qu'uniforme. Qu'à l'égard de la marche , des causes & des signes de la fièvre putride , ils ne sont aucunement d'accord entr'eux. Que pour ce qui concerne la fièvre ardente , les passages nombreux de Galien , réunis & comparés avec ce qu'en ont dit ceux qui l'ont suivi , forment un véritable labyrinthe dans lequel on ne voit qu'embarras , confusion , contradictions : que l'expérience même a donc fait sentir les inconvénients de ces dénominations prises par nos Auteurs dans des significations si variées ; & que si nous voulons travailler sur un plan plus solide & qui puisse servir à l'avancement de nos connoissances sur cet objet , il est nécessaire de les abandonner , & de nous attacher sur-tout à donner de justes idées des fièvres , par des descriptions suffisamment étendues , & non par de courtes définitions , prises sur tout des causes cachées , matiere éternelle de variations & de contestations.

Il s'en faut de beaucoup que j'aie été le premier à sentir cette vérité. Sydenham , ce digne ami de Locke , par la solidité de son esprit & par son aversion pour ces vaines conjectures , ces hypothèses incohérentes qui ont si fort retardé les progrès de la Médecine ; Sydenham , dis-je , avoit si bien senti les inconvénients de ces dénominations

tions , qu'il a évité constamment de s'en servir. On trouve dans le Précis de la Médecine pratique de M. Lieutaud , un passage qui fait encore connoître que d'habiles Médecins ont pensé comme moi sur cette matiere , & qui nous donne des regrets de ce que dans son chapitre sur les fievres , il n'a pas eu le courage de se soustraire au joug de l'autorité. *Je ne suis pas éloigné , dit-il , de penser avec plusieurs savants Médecins , qu'on parviendra difficilement à débrouiller ce chaos , si l'on n'abandonne tout ce qui a été dit jusqu'à présent sur cette matiere , pour travailler d'après l'observation à nouveaux frais.*

TROISIEME SECTION

*Sur la Peste , les Fieures pestilentiellles
& malignes.*

LE mot peste chez les Anciens signifioit toute maladie épidémique & meurtriere. *Neque enim , dit Galien , certi est morbi nomen vulgare vel pestilens , cæterum quicumque uno in loco multos invaserit , vulgaris hic vocatur , qui simul si hoc habeat quod multos perimat , pestis fit (x). Pests epidemia perni-*

(x) Com. 3. in Lib. 3. epid. tom. 3. pag. 142. édit de Venise.

ciosa (y). Peu-à-peu on a restreint la signification de ce mot : on l'a réservé à l'espece de fièvre la plus épidémique & la plus meurtrière que nous connoissions en Europe ; & comme l'éruption de bubons , (z) de charbons , de taches pourprées , est familière à cette sorte de fièvre , on l'a souvent nommée , eu égard à la première de ces éruptions , peste inguinale , peste bubonale ; enfin on l'a nommée simplement la peste. Il y a lieu de croire que c'est à raison de ce qu'on a ainsi beaucoup restreint la signification du mot *peste* , que cette maladie semble aujourd'hui beaucoup moins fréquente qu'elle ne paroîtroit l'avoir été autrefois , à s'en tenir sans examen au rapport des historiens.

Hippocrate ne se sert pas , que je sache , de cette expression , *fièvres pestilentielles* , mais il parle de constitutions pestilentielles ,

(y) *De vict. ratione in morb. acut. pag. 109.* D'où il suit qu'un grand nombre de fièvres épidémiques & meurtrières , décrites par les Modernes sous le nom de fièvres malignes , auroient été pour les Anciens des fièvres pestilentielles. Nos pleurésies , nos dysenteries épidémiques & meurtrières , étoient chez eux des maladies pestilentielles , des pestes.

(z) Nos plus anciens Auteurs n'en ayant pas fait men-

tion en particulier , il y a lieu de présumer avec Fernel , que le bubon pestilentiel ne s'observoit pas , au moins communément , dans les fièvres pestilentielles de leur temps. On trouve cependant un passage dans Galien , qui feroit croire que cette espece de dépôt ne lui étoit pas inconnu. *At bubones , dit-il , qui in febris oriuntur , sunt deteriores sicut in pestilenti statu febris malignis superveniunt.* *Com. ni epid. p. 206.*

& il décrit sous le nom de *fièvres ardentes* ; les fièvres pernicieuses qui régnoient dans de telles constitutions. Ainsi dans la description d'une constitution pestilentielle , 3^e. Sect. du 3^e. Liv. de ses Epid. , il dit , en parlant des fièvres pernicieuses qui régnoient alors , *febrium ardentium quæ tum vigeant* , &c. Galien nomme ces fièvres *pestilentielles* , mais il ne les considéroit pas pour cela , comme on a fait depuis , comme des fièvres distinctes & séparées des fièvres ardentes. Au contraire elles sont comprises , selon lui , sous le genre des ardentes ; en un mot , elles ne sont autre chose que des fièvres ardentes épidémiques & meurtrières ; ce dont on peut se convaincre aisément , en lisant attentivement son Commentaire sur le passage d'Hippocrate que nous venons de citer.

Nos Auteurs ont à-peu-près suivi Galien dans la signification qu'ils ont attribuée à cette expression , mais néanmoins avec quelques différences plus ou moins considérables , & qu'il est bon de faire observer. On a continué d'appeler pestilentielles , les fièvres épidémiques meurtrières. Mais on les a peu à peu considérées comme distinctes & séparées des fièvres ardentes , en particulier par rapport à leur cause qu'on croyoit être un venin. Fernel a de plus distingué ces
fièvres

fievres épidémiques & meurtrieres en deux especes , sous les noms de fièvre pestilentielle & de fièvre maligne. Selon lui , le nom de *pestilentielle* ne convient qu'à l'espece de ces fievres la plus épidémique & la plus meurtriere , & qui est produite par une altération de l'air due à des causes que nous jugeons actuellement tout-à-fait inconnues , & inaccessibles à nos recherches , mais qu'on attribuoit de son temps à l'influence des astres. La fièvre pestilentielle de Fernel , n'est autre chose que la maladie qu'on connoît aujourd'hui sous le nom de peste. Il appelloit fievres *malignes* , les fievres épidémiques & meurtrieres produites par des causes sensibles , telles que la disette , l'infection de l'air par l'exhalaison d'eaux stagnantes , de cadavres , &c. Je ne sai si la dénomination de *fièvre maligne* avoit été employée dans le même sens par aucun des Auteurs qui l'ont précédé. Nombre de ceux qui l'ont suivi ont encore enchéri sur cette division des fievres épidémiques meurtrieres ; & ils ont établi une différence de degré entre la peste , la fièvre pestilentielle & la fièvre maligne. De sorte que suivant ces Auteurs , la peste est la plus épidémique & la plus meurtriere de toutes , ensuite la fièvre pestilentielle , & en dernier lieu la fièvre maligne. Et de cette maniere l'adjectif

malignes, que les Anciens n'ont employé que très-rarement en parlant des fièvres, & comme équivalent de ces autres adjectifs *pernicieuses*, *mortelles*; l'adjectif, dis-je, *malignes*, a été insensiblement fixé à signifier une espèce particulière de fièvre.

Jusqu'ici nous avons considéré & discuté la signification de ces expressions, *fièvre pestilentielle*, *fièvre maligne*, par rapport aux fièvres épidémiques, nous allons maintenant considérer la signification des mêmes expressions, par rapport aux fièvres sporadiques.

On n'a pas été long-temps à s'appercevoir que les fièvres épidémiques & meurtrières sont caractérisées par certains symptômes qui leur sont familiers. Tels sont, suivant les observations de Galien, le coup d'œil hagard & un certain ensemble de toute la physionomie du malade (*aa*), l'haleine puante, le cours de ventre colliquatif (*bb*), souvent peu ou point de chaleur à la peau (*cc*), l'éruption de tubercules, c'est à-dire de parotides, de charbons, la syncope (*dd*), les affections comateuses (*ee*). Tels sont encore,

(*aa*) Galien de *præfag. ex puls.*

(*bb*) In *Lib. Hip. 3. de morb. vulg. Com. 3. §. 57.*

(*cc*) Voyez la description de la peste d'Athènes par Thucydides. Galien *Com. sur le sixieme Livre des épid. pag. 159*, à l'endroit où il discute

le sens de l'expression *febres pemphigordes*. Voyez aussi de *Medicam. simpl. facult.* à la fin de l'article où il parle de la terre de Samos.

(*dd*) De *puls. ad Tirones cap. 2.*

(*ee*) In *Lib. Epid. Com. 3. §. 34 & 37.*

suivant les justes observations de nombre des meilleurs Auteurs , le pouls foible , inégal & fréquent , le vomissement opiniâtre , la surdité , l'enflure du visage , les taches pourprées , les soubresauts des tendons , &c. Voyez la page 166 & suivantes du premier de ces Mémoires.

On a observé pareillement que ces symptômes familiers aux fievres épidémiques & meurtrieres , & qui les distinguent des fievres épidémiques bénignes ; on a observé , dis je , que ces symptômes sont également familiers aux fievres sporadiques meurtrieres , & les distinguent pareillement des fievres sporadiques bénignes. On a conclu delà que ces fievres sporadiques meurtrieres avoient un rapport marqué avec les épidémiques meurtrieres qu'on appelloit pestilentiellles : & en conséquence on a appelé les premieres , *pestilentiellles sporadiques*. Galien , si je ne me trompe , a été le premier à faire cette remarque , & à mettre en usage cette expression (*ff*) , quoi qu'il ne l'ait cependant employée que bien rarement. Nombre d'Auteurs l'ont suivi en cela , & ont admis des fievres *pestilentiellles sporadiques*. Un plus grand nombre a substitué dans ce cas l'expression de fièvre *maligne* , à celle de fièvre pestilentielle.

(*ff*) In Lib. 3. Epid. Com. 3. §. 57.

Sydenham semble proscrire la fièvre maligne sporadique. Il dit que la fièvre maligne n'est point du tout une maladie de tous les jours : selon lui elle n'est autre chose que la fièvre pestilentielle épidémique. Et il observe à ce sujet après Sennert, qu'elle touche de si près à la peste, qu'elle prélude souvent à celle-ci, & que la peste diminuant ensuite de sa violence, elle dégénère en fièvre pestilentielle. Mais malgré une autorité aussi respectable, la doctrine de la foule d'Auteurs dont nous venons de rapporter le sentiment, a prévalu. On a continué de reconnoître que certaines fièvres sporadiques ont un rapport marqué avec les fièvres pestilentielles ou malignes épidémiques. On a donc continué d'admettre, sur-tout en France, des fièvres malignes sporadiques : & cette dénomination y a pris une telle faveur, qu'on peut dire avec vérité qu'on l'applique généralement aujourd'hui à toutes les fièvres aiguës, soit épidémiques, soit sporadiques, qui sont évidemment dangereuses & souvent mortelles; soit à tort comme le pensent beaucoup de Médecins, & parce qu'on donne un sens trop étendu à cette dénomination; soit avec raison, comme je pense avec une très-grande partie des Praticiens François, vu que les fièvres aiguës sporadiques évidemment dan-

gereuses & meurtrieres , sont précisément celles qui , par leurs symptômes , ont un rapport marqué avec les fievres épidémiques & meurtrieres que tous les Auteurs appellent pestilentielles ou malignes.

Il suit des remarques que nous avons faites au commencement de cette Section , que les fievres pestilentielles ou malignes , tant épidémiques que sporadiques , dans l'origine & suivant la doctrine des Anciens , n'étoient autre chose que des fievres *ardentes meurtrieres* , ou , comme Galien dit dans certains endroits , des fievres *ardentes malignes*. Mais il est arrivé que les fievres pestilentielles épidémiques étant nommées , pour l'ordinaire , simplement *pestilentielles* , & non *ardentes pestilentielles* ; on en a fait de même pour les fievres pestilentielles ou malignes sporadiques. Et de cette maniere on a oublié peu-à-peu que ces fievres n'étoient autre chose que les fievres ardentes meurtrieres ; on s'est accoutumé à les considérer comme parfaitement distinctes & séparées de celles-ci ; on en a traité à part ; & compilant en même-temps avec peu de discernement les Anciens dans la description de la fièvre ardente , répétant dans le pronostic de cette fièvre , l'énumération des symptômes qui caractérisent les fievres malignes ou pestilentielles , on a confondu & em-

brouillé tout-à-fait les idées des jeunes Médecins , en leur présentant comme distinctes & séparées , des fièvres qui dans le fait sont les mêmes. Ou plutôt , pour être encore plus précis , à considérer nombre de passages d'Hippocrate & de Galien , nos fièvres malignes ne sont autre chose que leur fièvres ardentes ; à considérer quelques autres passages de Galien , nos fièvres malignes sont les fièvres ardentes malignes du même Auteur.

Pour se convaincre de la vérité de ce que je viens d'avancer , il suffit de comparer attentivement le pronostic de la fièvre ardente de Boerhaave (gg) , avec les descriptions des fièvres malignes qu'on trouve chez nos meilleurs Auteurs. Ce grand homme avoit fait sans doute , comme nous l'avons dit plus haut , la même remarque que nous. Il n'a point traité à part des fièvres malignes. Il a senti qu'après avoir dit dans son Chapitre de la fièvre ardente , tout ce que les Anciens avoient dit de mieux sur ce sujet , ç'eut été répéter sous une autre dénomination la description des mêmes fièvres , que de traiter dans un chapitre particulier des fièvres malignes. Il paroît donc nécessaire d'opter , ou de comprendre comme Hippocrate & Galien , dans plusieurs endroits de

(gg) Aph. §. 741.

les ouvrages , de comprendre , dis-je , toutes les fievres aiguës dangereuses & meurtrieres sous la dénomination de *fievres ardentes* : ou donnant un peu plus d'étendue au sens de cette expression , & la faisant synonyme avec celle de *fievres aiguës* , comme ces mêmes Auteurs l'ont fait quelquefois , de diviser les fievres ardentes en bénignes & malignes ; ou enfin renonçant à la dénomination *fievres ardentes* , dans les écrits , comme on le fait ici dans la pratique , de fonder , d'asseoir pour ainsi dire , comme nous avons fait , la description des fievres aiguës , sur leur division générale en bénignes & malignes.

On m'objectera peut-être que j'ai bien tort de disputer sur une distinction aussi précise que celle des fievres ardentes & des fievres malignes, dont, suivant la meilleure partie de nos Auteurs , les signes caractéristiques sont si différents. Mais qu'il est aisé de répondre à cette objection. En effet de deux choses l'une ; ou vous direz que la chaleur brûlante & la soif intarissable , sont les signes pathognomoniques & inséparables de la fièvre ardente ; & alors vous établissez un genre de fièvre qui n'existe que dans les livres (*hh*). Ou vous conviendrez avec Galien que ces

(*hh*) Voyez les Notes (*i*) & célèbre M. Fizes entraîné par
(*k*) , p. 237 , 238 & 239. Le l'exemple , n'a pas manqué

symptômes ne sont point du tout inséparables des fièvres ardentes ; que celles dans lesquelles il y a le moins de soif (ii), le moins de chaleur (kk) à l'habitude du corps, sont souvent les plus pernicieuses : vous direz avec Hippocrate & Galien que la langue sèche, brune, noire, le délire phrénétique, l'assoupissement léthargique, les soubresauts des tendons, les mouvements convulsifs, l'éruption de parotides, &c. sont des symptômes qu'on observe dans ces sortes de fièvres : & alors votre description des fièvres ardentes, rentrera évidemment dans celle des fièvres malignes.

Nos Auteurs modernes ne sont pas tous d'accord au sujet des fièvres malignes : ils different en quelques points qu'il est nécessaire de discuter & d'éclaircir, & qui vont l'être dans l'exposition des questions suivantes.

P R E M I E R E Q U E S T I O N. *Comment doit-on définir les fièvres malignes ?* Si je ne me trompe, on ne peut gueres définir ces fièvres, que par leur prétendu caractère insidieux, par leurs causes, par leurs sym-

dans son Traité des fièvres, de traiter dans un chapitre particulier, de la fièvre ardente. Mais dans la pratique, je ne me souviens pas de l'avoir vu une seule fois se servir	de ce nom pour caractériser l'espece d'une fièvre aiguë. (ii) In Lib. de morb. vulg. Com. 1. paragr. 30. (kk) In Lib. 1. Hip. de morb. vulg. Com. 2. paragr. 75.
---	--

ptômes, ou par leur danger. Ceux qui les définissent par leur caractère insidieux, en donnent une idée peu conforme à celle de nos meilleurs Auteurs, & à l'observation. Dans le fait & en général, les fievres malignes ne sont point insidieuses pour qui fait les observer: par une étude suivie de leurs signes, on peut se perfectionner dans le diagnostic de ces fievres, au point de les suspecter dès le début, & de les reconnoître le plus souvent avec certitude dans leur commencement (//): & s'il arrive quelquefois qu'une telle fièvre enlève le malade inopinément, & sans qu'on en ait prévu le danger; ce cas est très-rare pour les Médecins instruits, attentifs, exercés: le faire entrer dans la définition de ces fievres, ce seroit précisément donner l'exception pour la règle. Définir ces mêmes fievres par leurs causes, dire avec Fernel qu'elles dépendent d'un venin, ce seroit hasarder de se tromper, & s'écarter de la sage retenue de la philosophie moderne; d'autant plus que l'idée

(//) Le commencement d'une fièvre maligne s'étend à plus ou moins de jours, suivant que sa marche est plus ou moins rapide. Ainsi il est assez ordinaire de voir la fièvre maligne avec redoublemens soporeux, nous la nommons aussi la fièvre maligne

des vieillards, caractérisée dès le second, le troisième jour, tandis que la fièvre maligne des jeunes gens, lorsqu'elle a une marche fort lente, n'est quelquefois bien développée que vers le dixième jour.

de venin n'est rien moins que précise & bien circonscrite (*mm*). Il vaut mieux sans doute, il est plus dans le goût de la Médecine d'observation, de donner une idée générale de ces fièvres par l'énumération des symptômes qui leur sont familiers & qui servent à les faire reconnoître; tels que sont le vomissement opiniâtre, les soubresauts des tendons, la foiblesse & l'inégalité du pouls, &c, ou bien, si l'on veut, une définition plus courte; on peut encore les définir, *des fièvres dangereuses & meurtrières*. Et dans le fonds cette dernière définition revient à-peu-près à la première, puisque les fièvres dangereuses & meurtrières sont précisément celles qui sont caractérisées par les symptômes dont nous venons de parler, & *vice versa*. Elle est d'ailleurs conforme à la définition que Galien donnoit en général des maladies malignes, & que quelques Auteurs ont appliquée aux fièvres malignes en particulier. Ainsi lorsqu'Etmuller ou le célèbre M. de Haen (*nn*) définissent les fièvres malignes de cette manière *malignæ dicuntur illæ febres quæ insuetis stipantur symptomatibus, & soli-*

(*mm*) Il est certain que dans ces sortes de fièvres, nos humeurs, ou du moins une partie de nos humeurs, contracte une qualité pernicieuse. Mais malgré cela, on auroit

tort de croire en avoir éclairci la nature, en comparant les humeurs ainsi dépravées, avec l'arsenic, ou avec tout autre poison.

(*nn*) *De divis. febr.*

tis non parent auxiliis ; qu'est-ce autre chose dans le fonds , que dire qu'on observe dans ces fievres des symptômes qui sont étrangers aux fievres bénignes , & que rebelles aux remedes , elles tuent souvent les malades qui en sont attaqués. Galien lui-même emploie évidemment cette expression dans le même sens que nous , dans un endroit de ses ouvrages où il distingue les fievres ardentes en bénignes & en malignes (00) ; endroit très-particulier , & dans lequel , comme dans un petit nombre d'autres , il semble donner à la signification de cette expression *fievres ardentes* , beaucoup plus d'étendue que dans le reste de ses ouvrages : & lui faire embrasser toutes les fievres aiguës ; de sorte que cette division des fievres ardentes en bénignes & malignes , semble revenir précisément au même que la division des fievres aiguës que nous avons adoptée.

SECONDE QUESTION. *L'épidémicité doit-elle entrer dans la définition des fievres malignes , ainsi que la contagion ?* Dans le nombre de nos Auteurs , il y en a quelques-uns , des Allemands sur-tout , qui font entrer l'épidémicité dans la définition des fievres malignes , & qui semblent par conséquent n'en

(00) De morb. vulg. Com. 3. §. 35. . . . nares pauca stil-
larunt. Hoc in comitibus est ,

	inquit , <i>malignarum arden-</i> <i>tium febrium</i> , <i>ut sanguinis</i> <i>eruptiones lenium.</i>
--	---

point reconnoître de sporadiques. En quoi je pense qu'ils se trompent fort. Selon eux les fievres malignes sont des fievres épidémiques meurtrieres, qui sont accompagnées de symptômes particuliers qui leur sont familiers, & qui ne s'observent pas dans les fievres épidémiques bénignes. S'il y a donc des fievres sporadiques pareillement meurtrieres en proportion du nombre des malades qu'elles attaquent, & qui par leurs symptômes se rapportent évidemment aux fievres épidémiques malignes, il paroît nécessaire de caractériser les premieres par la même épithete. Or l'expérience journaliere me paroît démontrer qu'il y a effectivement de telles fievres; que les symptômes qui caractérisent les fievres épidémiques malignes, & qui les distinguent des fievres épidémiques bénignes, sont précisément les mêmes qui caractérisent nos fievres sporadiques dange-reuses & meurtrieres, & les distinguent des fievres sporadiques bénignes. Méconnoître cette vérité, c'est se refuser à l'évidence. Par exemple, je fus appelé le soir du 28 du mois de Juin dernier, chez une femme du peuple âgée de 50 à 55 ans; elle étoit malade depuis cinq jours. Elle avoit sur la joue gauche un charbon très-considérable couvert de pustules pleines d'une sérosité rougeâtre & transparente. Des environs de ce

charbon parloit une enflure œdémateuse & un peu livide , qui s'étendoit sur toute la joue , & particulièrement aux paupieres de ce côté-là , qu'elle avoit à demi fermées. Il y avoit du même côté une parotide très-grosse & très-dure. Le pouls étoit presque naturel , mais un peu intermittent. Point de chaleur à l'habitude du corps. La tête libre mais beaucoup de crainte de la mort. Quatre grains d'émétique qui lui furent donnés ce soir même , ne firent presque aucun effet sensible ; à peine vomit-elle une fois ou deux , & peu de choses. Dans la nuit la tête se prit. Je la trouvai le lendemain à sept heures du matin , dans un délire phrénétique , agitée sans cesse & cherchant à tout moment à sortir du lit ; le pouls mauvais , foible , inégal & fréquent ; la parotide encore relevée , mais très-détendue. Je lui ordonnai , mais sans fruit , une décoction de kinkina très-forte , & édulcorée avec le syrop de kermès ; elle mourut ce jour même à quatre heures du soir , & les assistants m'ont rapporté une heure après , que son corps exhaloit une odeur insupportable , même avant de mourir ; qu'immédiatement après elle étoit devenue toute noire (ce sont leurs termes) , & qu'on alloit prendre les mesures nécessaires pour la faire enterrer promptement , & sans attendre les délais ordinaires. Ne se-

roit-ce pas , pour ainsi dire , fermer les yeux à la lumière , que de méconnoître la conformité frappante qu'il y a entre cette observation particuliere & une infinité de cas semblables qu'on trouve décrits chez les Auteurs qui ont traité de la fièvre épidémique la plus pernicieuse de l'Europe. D'ailleurs nous avons remarqué dans la troisieme Section de notre premier Mémoire , que telle fièvre aiguë dangereuse & meurtriere est sporadique dans un pays , qui dans le même-temps est épidémique dans un autre. Or il seroit peu conforme à la droite raison , de caractériser cette fièvre du nom de maligne dans le pays où elle est épidémique , & non dans celui où elle est sporadique : de dire , par exemple , que la peste de Marseille étoit une fièvre maligne , & que la même espece de fièvre , sporadique dans plusieurs contrées de la terre , n'y devra être appelée maligne , qu'autant qu'elle y sera devenue épidémique , ou plutôt (pour être fideles à notre langage) , *populaire* (pp). Dira-t-on , pour me servir d'un autre exemple , que le miliaire épidémique qui a été observé à Beauvais , à Cuffet en Bourbonnois , étoit une fièvre maligne , sans caractériser du même nom le miliaire sporadique de la Saxe ou d'autres Provinces de l'Europe , lorsqu'il est

(pp) Voyez les pages 206 & 207.

accompagné de pareils symptômes qui en montrent évidemment le mauvais caractère. Admettant une fois des fievres malignes sporadiques, il est clair que la contagion ne doit point entrer dans la définition des fievres malignes en général. L'expérience journalière fait voir que les sporadiques en sont exemptes (qq).

TROISIEME QUESTION. *Doit-on dire avec certains Auteurs, la fièvre maligne, ou comme nombre d'autres, les fievres malignes : ou ce qui revient au même, n'y a-t-il qu'une espece de fièvre maligne, ou y en a-t-il plusieurs ?* Il est certain qu'il ne faut point multiplier les distinctions des fievres sans nécessité ; mais aussi faut-il convenir que lorsque des fievres aussi graves ont une marche & pour ainsi dire une allure différente, & que de plus elles diffèrent sensiblement entr'elles par les symptômes & le degré de danger, & même par le traitement qu'elles exigent, c'est aller au perfectionnement de notre Art, que de donner des descriptions séparées de ces fievres, & de ne les pas confondre. Partant de ce principe, je ne balance point

(qq) Mercurialis pense de même. Une des différences qu'il établit entre les fievres pestilentielle épidémiques & les pestilentielle sporadiques, c'est que ces dernières ne sont	pas contagieuses. On voit bien qu'il employoit l'expression <i>fièvre pestilentielle</i> , dans le même sens que nous celle de <i>fièvre maligne</i> .
--	--

à dire qu'on doit reconnoître différentes especes de fievres malignes , non-seulement pour les épidémiques , les descriptions de ces sortes de fievres qui ont été publiées , le prouvent assez , mais même par rapport aux sporadiques. Les observations qu'on trouve sur ce sujet dans le premier de ces Mémoires , prouvent , si je ne me trompe , solidement que ces fievres offrent des différences très-remarquables , soit qu'on examine simplement les fievres malignes sporadiques d'un pays , soit qu'on compare entr'elles les fievres malignes sporadiques de différents pays. Cela étant ainsi , on sent bien qu'il est important de donner des descriptions séparées de chacune de ces especes de fievres. Faute de l'avoir fait , les Auteurs sont tombés & ont induit dans les erreurs de diagnostic les plus graves. On a dit , par exemple , que dans la fièvre maligne il y avoit peu de fièvre relativement à la gravité des symptômes ; que dans cette fièvre le pouls étoit souvent naturel ou semblable au naturel ; & ces observations , qui ne conviennent qu'à quelques especes de fievres malignes , ne peuvent être appliquées sans erreur à d'autres especes des mêmes fievres.



SECTION

SECTION QUATRIEME.

*Sur les Fieures dites Ardente cholérique ;
Cholérique , Bilieuse , Lente nerveuse.*

Sous le titre de fièvre *ardente cholérique* ; Hoffman décrit en premier lieu le *cholera morbus*. Le cas qu'il expose au cinquieme Paragraphe de l'article, *Enarrationes morborum* , se rapporte évidemment au cholera morbus spontané qu'on observe souvent ici dans les grandes chaleurs. L'étonnement qu'il témoigne de ce que le malade guérit en buvant contre son avis une grande quantité d'eau , confirme encore notre soupçon que cette maladie n'est point du tout commune dans le nord de l'Europe comme ici , & que cet homme illustre n'en avoit point de connoissances pratiques. En second lieu il décrit sous le nom de fièvre ardente cholérique moins aiguë , une espèce de fièvre tierce dégénérée en continue , dont les redoublements sont remarquables par des anxiétés , des nausées , le vomissement , les déjections bilieuses , les tranchées , en un mot , par des symptômes *cholériques* , ou approchants de ceux du *cholera morbus*. Cette fièvre est la même que la fièvre *cholérique* de Torti. C'est

la *fièvre bilieuse* de Stahl & de ses Disciples. Nous avons déjà dit *page* 162 que cette fièvre n'est pas sporadique à Montpellier. Mais dans l'automne de 1765 , que nous avons eu une épidémie de fièvres tierces de mauvais caractère , on en a observé de cette espece.

M. Pringle (rr) ne paroît pas restreindre , comme Stahl & ses Disciples , la dénomination de *fièvre bilieuse* , à l'espece de tierce intermittente dégénérée dont nous venons de parler. Il semble l'étendre à tout le genre de fièvres que nous appellons tierces dégénérées. M. Tissot , dans sa *Dissertation de febribus biliosis* , paroît encore employer cette dénomination dans un autre sens. Il lui fait embrasser toutes les fièvres , tant bénignes que d'un mauvais caractère , qui sont rémittentes ; & qui donnent des signes de putridité , d'une bile corrompue qui infecte d'abord les premières voies , ensuite la masse du sang. La fièvre épidémique qui régna à Lausanne en 1755 , & qu'il décrit sous le nom de fièvre bilieuse , ne se rapporte pas aux fièvres intermittentes dégénérées en continues : c'est une fièvre du genre des continues proprement dites.

La fièvre lente nerveuse d'Huxham est évidemment du genre des fièvres malignes.

(rr) *Maladies des Armées* , 3^e. part. chap. IV.

Cet Auteur célèbre en distingue de deux especes. Dans l'une il voit des signes manifestes de dissolution du sang, & il appelle ces sortes de fievres *putrides malignes*. Dans celle qu'il appelle *lente nerveuse*, il pense que ce sont les humeurs lymphatiques & nerveuses qui sont affectées, non le sang. On peut voir dans ses ouvrages les observations sur lesquelles il fonde cette distinction. La fièvre lente nerveuse d'Huxham a un rapport marqué avec l'espece de fièvre qu'on appelle à Paris la *fièvre maligne* (ss) : elle a aussi du rapport avec notre *fièvre maligne des jeunes gens*. Mais elle en differe en certains points, entr'autres à raison des causes qui la produisent suivant cet Auteur, & qui ne paroissent point du tout influer dans la production de notre fièvre maligne. Elle en differe encore à raison de l'éruption miliaire qui est familiere à la fièvre lente nerveuse, & qu'on n'observe point ici.

CINQUIEME SECTION.

Sur la division des Fievres aiguës, qui se tire de leur type.

GALIEN dans son Traité des différences des fievres, divise principalement les

(ss) Voyez Lorry de *Melanchol.* Tom. I. pag. 177.

fièvres continues , à raison de leur marche ou synoque ou avec redoublements , & ceux-ci marqués , en quotidienne , tierce , double-tierce , ou quarte : & cette division est assez conforme à son système. Il vouloit qu'on tirât les principales divisions des fièvres de leur essence , de la cause qui les produit. Et comme il pensoit que la marche synoque d'une fièvre , dépend de l'altération du sang proprement dit , les accès ou redoublements tierces , de la bile , les quotidiens , de la pituite , les quartes , de l'atrabile ; il étoit naturel qu'il jugeât que cette division des fièvres portoit effectivement sur la nature de ces différentes fièvres , sur les causes qui les produisent.

L'ordre que j'ai suivi dans le premier de ces Mémoires , fait assez connoître que je pense avec nos meilleurs Auteurs , qu'il est essentiel dans la description particulière de chaque espèce de fièvre , de faire mention de la marche qu'elle a coutume d'observer ; mais qu'il y auroit de grands inconvénients qu'il seroit superflu de détailler , à fonder leur description sur une telle division.



Conclusion de ce Mémoire.

IL me reste actuellement à résumer en peu de mots les principaux objets de ce Mémoire , & à rassembler sous un point de vue , les raisons qui m'ont déterminé à fonder , comme j'ai fait dans le premier Mémoire , la description des fievres continues essentielles aiguës , sur leur division générale en bénignes & malignes. On fait déjà le jugement que nous portons sur leur division en simples , putrides , ardentes & malignes. Nous avons fait voir que dans l'origine la distinction des fievres en simples & putrides , étoit fondée sur une supposition gratuite. Nous avons observé combien d'idées différentes on avoit attaché successivement , & on attachoit encore à cette dénomination *fievres putrides* ; qu'il s'en falloit beaucoup que les Auteurs ne fussent d'accord entr'eux & avec la nature sur les signes distinctifs de ces fievres ; que les uns appelloient évidemment ardentes , des fievres que d'autres nommoient putrides ; que nos fievres putrides seroient ailleurs des fievres continues simples ; que les fievres putrides d'autres pays , seroient nommées ici fievres malignes ; qu'à consulter l'ensemble des ouvrages

d'Hippocrate ; il est clair que chez cet Auteur ces expressions *fièvres aiguës*, *fièvres ardentes*, sont souvent synonymes, & que la dernière embrasse toutes les fièvres continues aiguës dangereuses & meurtrières ; que Galien, quoique souvent d'accord avec Hippocrate sur ce point, avoit néanmoins dans plusieurs endroits de ses ouvrages, réservé, pour ainsi dire, l'idée de la fièvre ardente, tant en en donnant des signes distinctifs tirés de la seule théorie, qu'en introduisant d'autres espèces de fièvres aiguës dangereuses, telles sur-tout que la synoque putride ; que la foule de ses copistes l'avoit imité en cela, supposant toujours faussement que sur ce point sa doctrine étoit conforme à celle d'Hippocrate ; que les Modernes avoient encore augmenté la confusion ; que leurs fièvres malignes avoient été traitées par les Anciens sous le nom de fièvres ardentes ; que Galien même nommoit quelquefois ardentes malignes, les fièvres aiguës pernicieuses ; que les Modernes avoient donc eu tort de copier les Anciens sur les fièvres ardentes, & de parler des fièvres malignes comme d'espèces de fièvres aiguës distinctes & séparées des premières ; qu'enfin il étoit nécessaire de revenir sur nos pas, à moins de vouloir perpétuer l'embarras & la confusion qui ne régneront que trop dans

les ouvrages que nous avons sur cette matière , & qu'il falloit opter , ou abandonner dans les écrits , comme dans la pratique , l'expression *fieures ardentes* , & décrire toutes les fieures aiguës dangereuses & meurtrières , sous la dénomination générale de *fieures malignes* : Ou retenant le langage des Anciens , les décrire sous le nom de *fieures ardentes* : Ou même encore , donnant plus d'étendue au sens de cette dernière expression , lui faire embrasser toutes les fieures aiguës , & pour lors diviser , comme l'a fait Galien dans quelques endroits , les fieures ardentes en bénignes & malignes. On voit bien que ces trois divisions générales des fieures aiguës , ne different que par l'énoncé , & que dans le fond elles reviennent parfaitement au même.

Le premier avantage de notre division générale des fieures aiguës en bénignes & malignes , c'est que dans le fait , dans la pratique , elle se trouve à-peu-près établie en France , sur-tout à Montpellier. On n'y parle point de fieures ardentes chez les malades : les fieures aiguës n'y sont gueres caractérisées que sous les noms de putrides & de malignes. Or dans le fait , & comme nous l'avons déjà fait remarquer , la dénomination de putride est ici dans la pratique , à-peu-près synonyme avec celle de bénigne.

Il est vrai que dans les écrits , dans les leçons , pliant sous le joug de l'autorité , on ne manque pas de parler aussi de la fièvre ardente ; on ne manque pas de dire que la fièvre putride est dangereuse , quelquefois mortelle. Mais il n'en est pas de même chez les malades. D'ailleurs la saburre des premières voies , & les signes qui l'indiquent , se rencontrent également , suivant la doctrine de nos Auteurs , soit dans les fièvres putrides , soit dans les fièvres malignes. A quels signes distingue-t-on donc ici les premières de celles-ci ? Dans le fait on ne reconnoît les fièvres malignes qu'aux signes qui annoncent un danger manifeste , tels que l'assoupissement , les soubresauts des tendons , les parotides , &c. Les plus habiles possèdent un grand nombre de ces signes qui leur servent à *suspecter* , souvent même à *reconnoître* avec certitude le caractère de ces fièvres , dans le commencement. Les moins habiles n'en possèdent qu'un petit nombre. Il leur arrive souvent qu'ayant nommé une fièvre *putride* dans la plus grande partie de son cours , ils ne la nomment *maligne* que tout à la fin , lorsque l'éruption d'une parotide symptomatique , de taches pourprées , un pouls très-mauvais , ou autres signes de cette espèce , annoncent une mort prochaine. Dans le fait on ne reconnoît

donc les fievres malignes , qu'à l'ensemble des signes qui annoncent un danger manifeste , & on ne doit point demander ici de signe pathognomonique : car pour ce qui concerne le pouls naturel , la marche insidieuse dont on parle dans tant de livres , nous avons fait voir combien il seroit déplacé de caractériser ou définir les fievres malignes par de tels signes. La peste elle-même n'est-elle pas une fièvre maligne ? J'en appelle à tous les Médecins ; quel est l'homme sensé , qui connoissant les descriptions que nous en avons , n'en tirera pas le caractère de sa marche très-aiguë , & de l'ensemble des symptômes formidables qu'elle présente. La définir par le pouls naturel ou semblable au naturel , la définir par son caractère insidieux , ne seroit-ce pas , comme nous l'avons dit plus haut , en parlant des fievres malignes , donner précisément l'exception pour la regle.

Le ton tranchant & décidé , imposant au peuple de tous les états , mene bien à la fortune ; mais ce n'est pas toujours le ton de la vérité. Il faut donc être de bonne foi & souvent modeste dans une profession telle que la nôtre , & sur-tout dans le cas dont il s'agit ici. Il faut avouer sans détour que les fievres bénignes & malignes , ne sont pas toujours caractérisées dès leur commen-

cement de maniere à ne pouvoir s'y méprendre. Il n'en est pas de ces fievres comme d'autres maladies , telles que la pleurésie , le cholera morbus , la dysenterie , qui sont constamment accompagnées des symptômes qui les caractérisent. Il y a des fievres malignes développées dès leur début ; il y en a qu'on ne peut que suspecter dans leur commencement ; il y en a même , mais elles sont rares , qui à en juger sur l'état présent de nos connoissances , marchent dans leur commencement tout-à-fait sous les apparences d'une fièvre bénigne. Bien plus , il y a des fievres qui étant dans le fonds d'un caractère assez benin , débudent d'une maniere à faire craindre pour leurs suites , les Médecins les plus habiles. Il faut convenir de ces faits. Il faut être ordinairement fort réservé à porter un jugement décidé sur le caractère d'une fièvre aiguë commençante ; il ne faut point sur-tout accuser témérairement son confrere , de s'être mépris sur le caractère d'une telle fièvre , dans son commencement. Mais il ne faut pas dire pour cela que notre division générale des fievres aiguës en bénignes & malignes doit être rejetée ; puisque les inconvénients dont nous venons de parler , tiennent à la nature même de ces fievres , dont la forme n'est rien moins que constante , & qui different les

unes des autres par des nuances infinies. On doit remarquer d'ailleurs que ces inconvénients ne nous sont point particuliers. La division des fievres aiguës en putrides & malignes, qu'on suit ici dans la pratique, ne differe de la nôtre que par l'énoncé (tt), & par les fausses idées de théorie qu'on y attache. Et les inconvénients dont nous venons de parler, seroient infiniment multipliés, si l'on vouloit s'obstiner à retenir la division des mêmes fievres en putrides, ardentes & malignes.

Si l'on veut bien se rappeler que les fievres malignes des Modernes ont été traitées par Hippocrate, & par Galien dans nombre de ses ouvrages, sous le nom de fievres ardentes : que celui-ci donnant même quelquefois à l'expression *fievres ardentes*, la même étendue que nous à celle de *fievres aiguës*, il divise ensuite les fievres ardentes en bénignes & malignes : on doit convenir que notre division générale des fievres aiguës, ne s'éloigne gueres de ces idées des Anciens, & que nos fievres malignes sont précisément les ardentes malignes de Galien. Mais les travaux des âges intermédiaires ont mis ce siecle à portée de perfectionner cette division générale des fievres aiguës, en sous-divisant les fievres bénignes & mali-

(tt) Voyez ce qui a été dit sur ce sujet pages 250, 251.

284 *Second Mémoire sur les Fievres aiguës.*

gnes en différentes especes qui ont une marche , des signes particuliers qui les caractérisent. Suivant nos remarques , ces sous-divisions des fievres aiguës , pour être bien faites & conformes à l'observation , ne doivent point être les mêmes par-tout. On ne doit point perdre de vue les différences remarquables des fievres aiguës sporadiques de différents pays : & tout bon traité des fievres , doit contenir à part une description exacte de ces fievres , telles qu'on les observe dans le pays où l'on écrit. Ce même traité doit contenir aussi des remarques sur les différences des fievres aiguës sporadiques de différents pays , qui ayant toujours entr'elles un rapport marqué pour le fond des signes qui en caractérisent le danger ou la bénignité , ont néanmoins des symptômes particuliers qui les distinguent. Enfin ce même traité doit encore contenir une description des principales especes de fievres épidémiques , tirée des Auteurs qui les ont observées ; & comme nous l'avons déjà dit , *page 228* , la description de ces fievres , rentrera souvent dans celle des fievres sporadiques de différents pays.





RÉFLEXIONS

ET OBSERVATIONS

SUR LE SCORBUT.

L'EXPÉRIENCE a fait connoître différentes causes , dont l'effet est de produire le Scorbut dans les hommes les mieux constitués. Telle est la corruption de l'eau qui fait leur boisson , l'infection de l'air qu'ils respirent , l'extrême humidité du lieu qu'ils habitent , la privation de viandes fraîches & de végétaux , l'inaction , la tristesse & l'abattement. Ces causes produisent le scorbut à la mer , elles le produisent pareillement sur terre , soit dans les pays chauds , soit dans les pays froids. Mais comme les individus qui sont exposés à leur influence sont beaucoup plus nombreux dans le Nord , comme ces causes y sont en général plus fortes & plus permanentes , aussi le Scorbut y est-il beaucoup plus commun que dans les Provinces méridionales de l'Europe , où l'on ne voit gueres de Scorbut purement

accidentel , si ce n'est dans les Prisons , quelquefois aussi dans les Cazernes , dans les Hôpitaux.

Les causes de Scorbut dont je viens de faire l'énumération , ne se rencontrent pas toujours en même nombre & au même degré de force. Moins nombreuses ou moins fortes , elles produisent encore le Scorbut , mais non dans un aussi court espace de temps que lorsque leur activité est portée au plus haut degré. Il faut alors que leur moindre degré de force soit compensé par une plus longue durée de leur influence. Et c'est une des sources des variétés que présente le Scorbut accidentel , qui , comme le prouvent les observations des Navigateurs , n'est pas toujours également vif dans sa marche ni également meurtrier.

Continuant de considérer ces causes dans leurs degrés successifs d'affoiblissement , on conçoit qu'arrivées à un certain terme , leur influence n'aura plus assez d'énergie pour donner le Scorbut à l'homme bien constitué ; mais qu'elle en conservera cependant suffisamment pour développer cette maladie dans les sujets qui y sont disposés par un vice de leur constitution (a) , sujets , qui

(a) Tels sont en général | dont les gencives sont mau-
les vieillards , les hommes | vaises , protubérantes , molasses

Dans ce cas en sont seuls attaqués, & qui dans un Scorbut épidémique, à régime égal, en sont attaqués les premiers. On pourroit appeller *Mixte* le Scorbut intermédiaire, qui, comme on voit, participe en même-temps de l'accidentel & du constitutionnel.

Celui-ci se développe par le seul vice de la constitution, sans que le sujet ait été exposé à l'influence d'aucune des causes dont on vient de parler. (b) Cette espece de Scorbut s'observe particulièrement chez les vieillards & dans l'âge mûr. On l'observe aussi quelquefois dans l'âge de vingt à trente ans : mais bien rarement, du moins ici, dans l'enfance, ou dans la première jeunesse.

La division du Scorbut en constitutionnel & accidentel est connue depuis long-temps, on la trouve dans Fabrice de Hilden *tom. II. pag. 365.* Willis observe, *Chapitre VI. §. 3^e.* Que le constitutionnel se guérit plus difficilement que l'accidentel. M. Lind enfin fait sentir *pag. 237. trad.* que les regles de prognostic de l'accidentel ne peuvent s'appliquer avec une égale justesse au constitu-

tes, saignant au moindre frottement. Tels sont aussi ceux qui ont déjà été attaqués du Scorbut, ceux qui sont foibles & convalescents, ou

qui sont malades de fièvres intermittentes opiniâtres.

(b) Voyez la première observation.

tionel. Plusieurs Auteurs ont donc connu cette division fondamentale du Scorbut ; un plus grand nombre l'a sentie , mais mal exprimée en le divisant en Scorbut de terre ou de mer. Mais personne , que je sache , n'a fait assez connoître combien elle est importante. Une foule d'Auteurs l'ont négligée , & ceux qui l'ont connue , ne l'ont point présentée avec assez de détail : ils n'en ont parlé , pour ainsi dire , qu'en passant , & d'ailleurs n'ont rien dit du Scorbut intermédiaire dont je viens de parler. Cette négligence a nécessairement retardé les progrès de nos connoissances dans cette partie de la Médecine. Les Auteurs originaux qui ont observé , les uns le Scorbut accidentel , les autres le mixte ou le constitutionnel se sont contredits , faute de s'entendre. Les compilateurs , les copiant avec peu de discernement , n'ont fait qu'embrouiller davantage la matière , & leurs lecteurs n'ont pu prendre dans tous ces ouvrages des idées bien justes de cette maladie.

Le Scorbut accidentel , le mixte & le constitutionnel ne different pas seulement à raison de leur origine ; si l'on observe attentivement leur marche , le développement de leurs symptômes , le plus ou moins de facilité qu'on trouve à les guérir , on s'apercevra aisément qu'ils different très-sensiblement

blement les uns des autres dans tous ces points; que la description du Scorbut accidentel ne peut être donnée avec aucune apparence d'exactitude pour celle du mixte ou du constitutionnel; que des observations très-justes sur le prognostic & le traitement du premier ne peuvent être appliquées au Scorbut mixte ou constitutionnel; qu'enfin ceux-ci présentent dans leur marche & dans le développement de leurs symptômes beaucoup plus de variétés que l'accidentel. Ce que je viens d'avancer me paroît incontestablement prouvé par les faits. Mais indépendamment de l'observation, le raisonnement suffit pour nous faire concevoir que, pour la marche & le développement des symptômes, le Scorbut accidentel doit différer très-sensiblement du constitutionnel; que si l'on divise, par exemple, la durée de la maladie en trois ou quatre temps, qu'on désignera, si l'on veut, sous les noms de prélude de Scorbut commençant, Scorbut confirmé, Scorbut au dernier degré, la durée de chacun de ces temps sera beaucoup plus longue dans le Scorbut constitutionnel que dans l'accidentel. Supposons, par exemple, qu'après une longue navigation, les provisions fraîches manquent depuis long-temps, les seches étant gâtées, l'eau corrompue, le mauvais temps conti-

nuel, l'air de l'entrepont infecté, l'équipage étant d'ailleurs dans l'abattement & la consternation; supposons, dis-je, que dans ces circonstances, le Scorbut attaque l'équipage, comme cela arrive ordinairement, n'est-il pas évident que dans ce cas, le Scorbutique demeurant sous l'influence des causes qui donnent le Scorbut à l'homme le mieux constitué, sa maladie doit par cette raison être portée en peu de temps au plus haut degré de malignité; tandis que dans le Scorbutique constitutionnel qui n'est pas sous l'influence des mêmes causes, les progrès de la maladie seront infiniment moins rapides? N'est-il pas évident que cette différence dans la marche du Scorbut accidentel & du constitutionnel sera d'autant plus grande & plus marquée que celui-ci sera plus purement constitutionnel, & que les causes qui ont produit, qui fomentent & aggravent continuellement le premier, seront plus fortes & plus nombreuses?

Ces deux espèces de Scorbut, doivent évidemment présenter des différences aussi marquées par rapport au succès du traitement. On conçoit aisément pourquoi il est si difficile & si rare de guérir le Scorbut accidentel tant que les malades demeurent sous l'influence des causes qui l'ont produit; pourquoi ces causes étant éloignées, il se

guérit souvent presque sans remède, & beaucoup plus facilement que certaines affections scorbutiques légères, mais constitutionnelles. Le point essentiel est donc de soustraire les malades à l'influence des causes scorbutiques. Le seul usage d'un air pur & d'aliments frais suffit ordinairement pour les guérir, pourvu que la maladie soit purement accidentelle & ne soit pas parvenue au dernier degré. Mais le Scorbut constitutionnel offre des indications bien plus difficiles à remplir. Outre l'altération des humeurs, il y a de plus à réformer les fonctions des organes, qui, par un vice de constitution acquise ou primitive, convertissent habituellement des aliments de bonne qualité en humeurs scorbutiques. Aussi ce traitement du Scorbut constitutionnel est-il constamment plus long & plus difficile. Rarement la guérison est-elle radicale. Le sujet conserve presque toujours une disposition prochaine à retomber dans les mêmes infirmités. D'ailleurs il n'admet pas, si je ne me trompe, une méthode aussi générale. Elle doit être plus variée, suivant les dispositions particulières de chaque individu. Enfin le Scorbut constitutionnel, quoique traité dans ses commencements, résiste quelquefois à toute espèce de remèdes anti-

scorbutiques , & fait à la fin périr les malades , sur-tout les vieillards (c).

Le Scorbut mixte participant du constitutionnel & de l'accidentel , il s'ensuit qu'eu égard à la rapidité du développement des symptômes & au succès du traitement , il doit offrir de grandes variétés , suivant qu'il participe en différentes proportions de ces deux especes de Scorbut. Supposons , par exemple , que deux hommes dont la constitution incline également au Scorbut , en soient attaqués en hyver , mais qu'ils se trouvent dans cette saison , l'un en Languedoc , l'autre dans le nord de la Russie , la maladie se déclarera sans doute avec plus de force , elle marchera avec plus de rapidité chez celui-ci qui menera une vie sédentaire , souvent triste , dans un appartement où l'air ne se renouvelle pas , & qui sera d'ailleurs privé de viandes fraîches & de végétaux récents , que chez le premier , qui , s'il n'est au cachot , ne peut guères être exposé à l'influence de causes scorbutiques aussi fortes & aussi nombreuses. Supposant que ces deux hommes , habitent le même climat , mais que l'un soit accablé de chagrin , qu'il mene une vie sédentaire & appliquée , que l'appartement qu'il occupe soit excessive-

(c) Voyez la premiere observation.

ment humide , qu'il se nourisse de viandes fortes ou salées , qu'il ne mange que peu ou point de végétaux , le Scorbut se déclarera chez celui-ci avec plus de force , il marchera avec plus de rapidité que chez le second, dont le régime ne favorisera que faiblement le développement de cette maladie. Enfin n'est-il pas évident , que toutes choses égales d'ailleurs , plus le Scorbut mixte participera de l'accidentel , plus il sera facile à guérir , en éloignant les causes accidentelles qui auront contribué à le développer & à l'entretenir , & qu'au contraire plus il approchera du Scorbut purement constitutionnel , plus le traitement risquera d'être long , difficile , quelquefois même tout-à-fait infructueux.

Il suit de ces réflexions que le Scorbut accidentel & le constitutionnel ont entr'eux des différences très-marquées , & que le mixte diffère de l'un & de l'autre par des nuances infinies. Qu'on doit donc distinguer soigneusement les observations qui concernent la marche , les symptômes , le pronostic , le traitement du Scorbut accidentel , de celles qui concernent les mêmes articles , considérés dans le constitutionnel ou le mixte : que c'est le seul moyen d'écrire avec quelque exactitude sur cette maladie , de bien entendre les Auteurs originaux qui

en ont traité , de concilier leurs contradictions apparentes ; enfin , de fixer les idées des Praticiens , & d'établir , dans cette partie de la Médecine , une doctrine plus constante & plus uniforme qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

Il semble que nous n'ayons plus rien à désirer concernant le Scorbut accidentel , qui a été traité avec tant d'étendue & d'exactitude dans quelques ouvrages modernes & particulièrement dans celui du célèbre M. Lind. Mais nous ne sommes pas aussi avancés sur le constitutionnel & le mixte. Je croirois même , à en juger par ma propre expérience , que l'excellent ouvrage , dont nous venons de parler , a retardé , à certains égards , les progrès que nombre de Médecins auroient pu faire dans la connoissance de ces deux especes de Scorbut : sa réputation très-méritée le met entre les mains de tout le monde : on le regarde comme une sorte de code sur le Scorbut : & prenant pour unique guide ce livre , qui , si je ne me trompe , n'enseigne à bien connoître , que le Scorbut accidentel , on s'expose nécessairement à méconnoître souvent le constitutionnel & le mixte , qui développant leurs symptômes avec moins de rapidité , n'en présentent pas toujours de suffisants pour se faire reconnoître à qui ne juge

des maladies scorbutiques que d'après la description du Scorbut accidentel. Celui-ci a en général une marche assez constante & uniforme ; il développe rapidement ses symptômes ; on en peut donner une description générale, qui peut s'appliquer avec assez de justesse à la plûpart des individus qui en sont atteints. Mais il n'en est pas de même du Scorbut constitutionnel & du Scorbut mixte qui en approche, ou, ce qui revient au même, qui participe fort peu de l'accidentel. De même que la vérole, ils varient, pour ainsi dire, leur forme & leur aspect, dans chaque individu. De même que la vérole, ils n'ont point de signe *Pathognomonique*, ou *inséparable* (d). Ils présentent seulement un certain nombre de symptômes, qui leur sont familiers & qui se manifestant, les uns chez un malade, d'autres chez un autre, servent à les faire reconnoître avec plus ou moins d'évidence & de certitude suivant le nombre de ces symptômes & suivant qu'ils sont plus ou moins particuliers au Scorbut.

Il est donc nécessaire de considérer à part le Scorbut constitutionnel & le mixte qui en

(d) C'est le véritable sens de cette expression : » *In mor-* » *bo & ab eo inséparable . . .*
 » *bis autem designandis id si-* » *vocatur PATHO G N O M O -*
 » *gnum quod proprium est mor-* » *N I C U M .* » Boerh. sem. §.
 877. Voyez les notes.

approche ; de le suivre dans ses variétés ; de marquer en quoi sa marche , ses signes tant diagnostique que prognostic , & son traitement peuvent différer des mêmes objets considérés dans le Scorbut accidentel. Il seroit encore utile d'observer l'influence des climats sur le Scorbut mixte , qui à mesure qu'on avance vers le Nord , paroît devoir en général se rapporter davantage au Scorbut accidentel. De nombreuses observations peuvent seules nous mettre en état d'acquérir ces connoissances. Mais , pour être utiles , elles doivent être faites avec une sorte de sévérité philosophique. On doit y apporter un esprit également en garde contre la manie de tout attribuer au Scorbut , & contre le préjugé qui le fait méconnoître s'il n'est manifesté par tous les symptômes qui caractérisent l'accidentel le plus confirmé.

Je ne doute pas que l'expérience n'ait fait faire les mêmes réflexions à nombre de Praticiens , & qu'ils ne fussent en état de les appuyer d'une foule d'observations : l'objet que j'ai principalement en vue en donnant ce Mémoire est de les exciter à les publier pour l'avancement de la Médecine & le bien de l'humanité. Celles que j'ai faites sur la même matière feront le sujet de la seconde partie de ce Mémoire. Elles sont peu nombreuses , mais elles m'ont paru suffisantes pour servir

de pieces justificatives de tout ce que j'ai avancé jusqu'ici, & pour disposer les jeunes Médecins à lire avec plus de fruit les bons ouvrages qui ont été faits sur le Scorbut, & à mieux connoître cette maladie chez les particuliers, que s'ils étoient persuadés, sur la parole d'un homme célèbre; *Que de quelque maniere que le Scorbut se contracte, il est toujours le même.*

Premiere Observation.

Madame De est morte âgée de 73 ans. Sa derniere maladie qui fait le sujet de cette observation a duré quatre ans. Dans le cours de sa vie, elle avoit été sujette à des érésepeles à la face & aux bras : celles-ci quelquefois suivies d'exulcérations superficielles & de peu de durée. Elle menoit une vie sédentaire, comme presque toutes les femmes de cette ville, qui sont à leur aise. Elle étoit sobre, se nourissoit d'aliments de bonnes qualités : par goût elle préféroit à la viande les légumes, les herbages, les fruits (e).

Dans l'été de 1764, elle eut aux jambes, pour la premiere fois, une éruption de

(e) Cette premiere observation peut servir d'exemple d'un Scorbut purement constitutionnel bien caractérisé. La	quatrieme paroît appartenir à la même espece de Scorbut. Les autres se rapportent au Scorbut mixte.
---	---

taches lenticulaires pourprées , très-nombreuses : cette éruption n'a cessé que trois mois avant sa mort ; époque à laquelle l'humeur de ces taches se porta sur les viscères du bas-ventre , & occasionna les accidents que nous allons bien-tôt décrire. Ces taches étoient d'une couleur vive lorsqu'elles sortoient. Ensuite elles s'amortissoient peu-à-peu , pendant huit , quinze , vingt jours , après lesquels survenoit une nouvelle éruption. Elle s'annonçoit par de grandes inquiétudes dans les jambes. La malade sentoît même souvent aux endroits , où il devoit sortir des taches , des douleurs vives , comme de coups d'épée. (f) L'éruption se faisoit ordinairement le soir , quelquefois dans la nuit ; & soit à cette occasion soit par d'autres causes , la malade passoit souvent des nuits très-inquiettes & ne trouvoit du soulagement qu'en se levant. (g) Cette éruption s'est étendue successivement , de sorte que la dernière année elle se faisoit aussi aux cuisses , aux reins & au ventre , quelquefois

(f) Presque tous les Auteurs parlent de ces sortes de douleurs Scorbutiques , mais dans ceux que je possède , je ne trouve que Brunner qui fasse mention du rapport qu'ont certaines de ces douleurs , avec les taches dont l'éruption

les fait cesser. Wanswieten confirme cette observation. Comm. §. 1151.

(g) Willis observe la même chose de *Scorbuto* , cap. IV. §. 5. Voyez aussi Eugalenus , art. XII.

même aux bras. Au commencement ces taches étoient lenticulaires , pourprées ; sur la fin elles étoient d'un pourpre vineux , violettes , livides , (h) & fortoient en plaques de différentes largeurs ; quelques-unes avoient à-peu-près celle de la paume de la main. La première & la seconde année , lorsque ces taches s'effaçoient ; la peau des jambes reprenoit sa couleur naturelle. Sur la fin ces taches s'amortissant la peau restoit d'un jaune brun. Dans le cours de cette maladie cette Dame a éprouvé à différentes reprises des palpitations de cœur & de l'oppression , incommodités qui augmentoient au moindre exercice (i). Il est arrivé deux ou trois fois qu'une diarrhée à demi-critique a fait entièrement disparoître les taches pendant quinze jours ou trois semaines. Les urines étoient ordinairement naturelles ; mais il arrivoit de temps en temps qu'elles couloient en très-petite quantité , fort

(h) *Porro lituræ crurum & tibiarum quò magis ad livorem & nigredinem tendunt , eò majus indicant periculum. Horst. de Scorb. Sect. 2. §. 5. On trouve la même observation dans presque tous les Auteurs. Mais Horstius ajoute : sive subito efflorescant & vicissim evanescent , sive perpetuæ sint. En quoi il paroît plus exact que les autres Auteurs*

qui ne font pas mention de cette variété dans l'éruption des taches scorbutiques.

(i) Symptôme familier au Scorbut. Voyez entr'autres Horstius , *de morbis infimæ ventris* , obs. 39. Et sa réponse à Jean Faber : *de morb. contag. & malig.* Et la 3^e. observation de Willis , *de Scorb. cap. II.*

troubles, brunes & déposant un sédiment de la même couleur (k). A mesure que la maladie a fait des progrès ce symptôme a reparu plus souvent. Sur la fin elles étoient presque toujours de cette qualité. Avec de telles urines la malade n'étoit jamais altérée. La rate étoit notablement gonflée & durcie (l). Dans tout le cours de cette maladie, nulle affection aux dents, ni aux gencives. (m) La couleur de celles-ci étoit

(k) Symptôme encore très-familier au Scorbut, comme le remarquent presque tous les Auteurs, soit dans leurs traités, soit dans leurs observations.

(l) *Magni lienes*, Hippocr. On sait combien l'obstruction de la rate est familière au Scorbut.

(m) Quoique l'affection de la bouche soit un symptôme des plus ordinaires du Scorbut & des plus démonstratifs, lorsqu'il se présente, on ne doit cependant pas le regarder comme un signe pathognomonique ou inséparable de cette maladie. Et les Médecins qui regardent l'état à peu-près sain de la bouche comme un signe exclusif du Scorbut, s'exposent souvent à le méconnoître, quoique déjà parvenu à un haut degré.

» Jean Ar, dit M. Lind, » eut un ulcère scorbutique

» très-caractérisé, sans qu'il » ait paru de taches dans le » cours de sa maladie, & » avant que les gencives » fussent affectées. » On ne peut donc pas dire avec vérité qu'où les gencives ne sont point affectées, où il n'y a point de taches, il n'y a point de Scorbut, puisque dans le cas que je viens de citer, le malade avoit évidemment le Scorbut, avant que les gencives fussent affectées. Ainsi quoiqu'il soit très-vrai que ce signe, lorsqu'il se présente, soit très-confirmatif; on ne peut pas dire réciproquement que l'état à peu-près sain de la bouche, soit un signe exclusif du Scorbut. Les sujets de la 2^e. & 3^e. observation de Willis de *Scorb.* cap. II. avoient évidemment le Scorbut, quoique les gencives ne fussent pas affectées. La démangeaison, l'exulcéra-

d'un rouge tirant un peu sur le violet, ce qui n'est pas rare aux personnes de cette âge qui jouissent d'une bonne santé. Il n'y a sorte de remèdes antiscorbutiques qu'on n'ait essayés dans le cours de cette maladie. Ceux qui sont âcres & échauffants nuisoient constamment (n), les antiscorbutiques rafraîchissants soulageoient la malade. Le soir la limonade lui étoit nécessaire pour la calmer & lui faire passer une bonne nuit. Sa diète étoit presque entièrement végétale. On lui permettoit seulement de temps en temps des soupes grasses légères, aux herbes & sur-tout à l'oseille, un peu d'agneau, de chevreau, ou d'autres viandes de cette qualité. Cette diète n'a pas guéri la malade, mais elle sembloit arrêter les progrès de sa

tion, les hémorrhagies des Gencives, l'extrême fétidité de l'haleine, la carie même des os de la machoire, symptômes qu'on observe si fréquemment dans le Scorbut accidentel, me paroissent tenir à un état d'extrême dissolution putride des humeurs, état auquel elles ne parviennent pas, ou du moins très-rarement, dans le Scorbut constitutionnel. C'est ce qui fait que la marche du Scorbut accidentel est souvent si rapide, & celle du constitutionnel si lente. C'est ce qui fait que,

quoique les gencives soient souvent affectées dans celui-ci, elles le sont cependant moins constamment & bien rarement au même degré que dans l'accidentel.

(n) Ceci paroît confirmer ce que j'ai avancé dans la première partie, que le Scorbut constitutionnel ne sembloit pas admettre une méthode curative aussi générale que l'accidentel, & qu'elle devoit être plus variée dans celui-là, suivant les dispositions particulières des individus.

maladie. Toutes les fois qu'elle s'en écartoit, elle s'en trouvoit mal & y revenoit d'elle-même. Le lait & les bouillons aux herbes rafraîchissantes, telles que la laitue, la chicorée, l'oseille, ont paru long-temps la soulager. Les bouillons de tortues l'incommodoient.

La malade eut au commencement de 1767, un rhume très-opiniâtre & dans lequel elle maigrit beaucoup. Elle avoit, surtout le soir, des quintes de toux très-vives & suffocantes. Néanmoins elle se rétablit, & l'éruption que nous venons de décrire suspendue ou du moins diminuée pendant ce rhume reprit son cours ordinaire. La malade passa même assez bien l'été; l'éruption des taches se faisoit à l'ordinaire, mais d'ailleurs elle ne paroissoit avoir aucune autre incommodité.

Sur la fin de l'hiver de 1768, nouveau rhume très-opiniâtre (o) & dans lequel elle étoit maigrie excessivement. Son teint devint plombé (p) la toux étoit sèche pour l'ordinaire, l'éruption persistoit.

Le vingtième Juin, le rhume durant encore, il lui prit dans la nuit une espece de

(o) Les Auteurs qui ont le mieux écrit sur le Scorbut, ont tous remarqué qu'il porte souvent à la poitrine.

coutume de préluder dans le Scorbut accidentel, n'a paru dans celui-ci que sur la fin de la maladie.

(p) Ce symptôme qui a

cholera morbus ; de ce moment plus d'éruption (q) , plus de toux. Le vomissement cessé , les douleurs d'entrailles & le cours de ventre durèrent jusqu'au troisieme jour. Un doux laxatif parut rétablir la malade ; mais peu de jours après les digestions devinrent fort pénibles. Nouveau laxatif : même succès & même retour. Les eaux d'Yeuzet (r) prises neuf matins consécutifs paroissent bien réussir & promettre un succès assuré , & néanmoins peu de jours après , mêmes accidents , & augmentés. Digestion laborieuse , dégoût , douleurs d'entrailles dans le temps de la digestion. Le même remede réitéré , produit un soulagement moindre & passager. La maladie paroît faire des progrès , peu rapides , mais assurés. Les douleurs qui accompagnent la digestion augmentent successivement au point de devenir cruelles & d'arracher des plaintes , quelquefois même des cris à la malade.

Vers le commencement du mois d'Août , nouveau symptôme. Vers les cinq heures du soir il lui montoit de l'estomach dans la

(q) Effet manifeste d'une métastase qui prouve combien dans certains cas la matiere scorbutique est mobile , comme beaucoup d'Auteurs l'ont observé. Les suites de cette métastase paroissent prouver

également que l'éruption des taches a quelque chose de critique & de salutaire.

(r) Ce sont des Eaux minérales froides , salées & ameres , légèrement purgatives.

bouche une espece de salive gluante en assez grande quantité pour mouiller deux mouchoirs dans l'espace d'une heure, symptôme que j'ai vu souvent être le prélude des passions iliaques, qui ne sont pas aiguës. En effet le vomissement survint peu de temps après ; d'abord il n'avoit lieu que vers les cinq heures du soir, mais il augmenta successivement au point que dans les cinq dernières semaines la malade rejettoit tout ce qu'elle prenoit. Elle vomissoit même quelquefois long-temps après avoir pris de la nourriture ; & pour lors la matiere de cette évacuation étoit épaisse, gluante, souvent d'une couleur verte foncée & déposoit cette espece de marc ou de sédiment qui caractérise le vomissement iliaque. (s) On y observoit aussi quelquefois des grumeaux qui avoient tout-à-fait le coup d'œil de matieres purulentes.

Tous ces symptômes annonçoient assez que l'humeur qui précédemment faisoit une éruption périodique, & dont partie s'étoit portée à la poitrine, tous ces symptômes, dis-je, annonçoient que cette humeur s'é-

(s) Je n'ignore pas que presque tous nos Auteurs disent que c'est le vomissement stercoral qui caractérise la passion iliaque. Mais il est certain que les Malades en périssent souvent sans avoir rendu

de pareilles matieres, & que le marc que déposent les matieres bilieuses rendues par le vomissement, en est un signe beaucoup plus constant & qui a lieu au commencement de la maladie.

toit

roit entièrement fixée sur les viscères du bas-ventre & y avoit produit des affections supérieures à toutes les ressources de l'art. En effet , outre le gonflement de la rate , dont j'ai parlé plus haut , on découvroit par le tact une tumeur au lobe antérieur du foie , & une autre dans la région ombilicale du côté gauche.

Aux symptômes décrits se joignirent successivement plusieurs signes de mort prochaine , savoir : 1^o , la fièvre qui ne prenoit d'abord que dans l'après-dîner par un refroidissement auquel succédoit une chaleur qui s'étendoit dans la soirée & même dans la nuit : fièvre qui devint ensuite continue. Enfin douze ou quinze jours avant la mort le pouls devint petit , foible & mol , tel qu'on l'observe souvent dans les fièvres malignes , ainsi que sur la fin des maladies chroniques qui tendent à la mort. 2^o . Une enflure oedémateuse qui des pieds gagna rapidement les jambes , les cuisses , les reins , & enfin le ventre , avec des signes peu équivoques d'épanchement. 3^o . Enfin de fréquentes foiblesses dans lesquelles le visage pâlissoit , les traits paroissoient fort altérés , quoique la malade ne perdît pas connoissance & que la force du pouls parût souvent augmentée , (*t*) au moins c'étoit l'or-

(*t*) Ce qui paroît confirmer l'observation de quelques Auteurs
Tome I.

dinaire. Et dans ces foibleſſes la malade n'a perdu la connoiſſance , le pouls n'a été fort affoibli qu'un petit nombre de fois , & cela dans les quinze derniers jours. Souvent ces foibleſſes paroifſoient tenir à ce qui ſe paſſoit dans les entrailles , les felles , ſoit naturelles , & celles-ci étoient fort rares , ſoit excitées par des lavements , ſur-tout lorsqu'ils étoient purgatifs , étoient ſouvent précédées de pareilles foibleſſes. Cette Dame eſt morte le 27 Septembre 1768. Je ſupprime le détail inutile des remèdes qui ont été tentés ſans fruit pour calmer le vomifſement , & des eſſais preſqu'infinis qu'on a fait pour tâcher de trouver quelque aliment qui pût paſſer. Dans le nombre de ces remèdes palliatifs le ſeul Laudanum a procuré du ſoulagement. J'ai tenté inutilement de rappeler l'éruption aux jambes par des pediluves un peu chauds : la malade n'a pas permis qu'on tentât l'application d'un véſicatoire dans la même vue.

Seconde Observation.

M. . . . âgé de quarante-quatre ans , brun , quarré , robuſte , ayant un très-bon appétit , ſur-tout pour la viande , & travaillant

↳ es | teurs qui ont remarqué que | plus fort , loin de paroître
dans la foibleſſe | des Scorbuti- | plus foible.
ques le pouls eſt quelquefois

sans relâche dans son cabinet , eut à la fin de Juillet 1763 , une hémorragie du nez fort considérable & qu'on eut quelque peine à arrêter : vers le 15 du mois d'Août il eut les premiers accès d'une espece de fièvre intermittente batarde , qui malgré mes soins & ceux de M. Fizes , qu'on me joignit , résista à tous les remedes jusques vers le milieu de Décembre.

Au commencement les accès de cette fièvre étoient marqués en tierce. Ils commençoient par un simple refroidissement des extrémités. Pendant toute la durée de l'accès qui n'étoit que de quatre ou cinq heures , le malade se plaignoit d'une douleur de tête qui se faisoit sentir à la partie moyenne & postérieure du pariétal droit. A l'exception de la période , cette fièvre ne ressembloit en rien à la fièvre tierce ordinaire , au point que dans le paroxisme le malade non-seulement demeuroit levé , mais même sortoit quelquefois pour vaquer à ses affaires. On a obtenu une ou deux fois quelques jours de surcîs par l'usage du kinkina : mais cette fièvre revenoit bien-tôt après & ne cédoit plus au même remede , on a tenté avec aussi peu de succès les vomitifs & les Eaux de Balarruc.

Après avoir duré environ deux mois &

demi, elle dégénéra en fièvre quotidienne dont les accès revenoient tous les soirs, commençant par un léger frisson & finissant par des sueurs si abondantes que le malade mouilloit chaque nuit cinq chemises & même le matelas. De telles sueurs le réduisirent bien-tôt au dernier degré de maigreur. A ces symptômes se joignirent une lassitude spontanée, une enflure œdémateuse aux pieds & au bas des jambes, & des défaillances avec tremblement. Ces défaillances revenoient de temps en temps. Me trouvant un matin chez le malade au moment qu'il en avoit une, & lui tâtant le pouls, j'observai que sa force & son élévation étoient plutôt augmentées que diminuées relativement à l'état ordinaire (u).

Ayant tenté inutilement les amers sous toutes fortes de formes, les bouillons, soit légèrement appétitifs, soit mucilagineux adoucissants, le lait d'ânesse, le séjour de la campagne, M. Fizes voyant le peu de succès de nos soins se retira. Je fus donc chargé seul du malade. Alors je redoublai de zèle. Je méditois, je consultois continuellement les Auteurs, cherchant à prendre des idées plus justes sur le caractère de cette maladie, & ne désespérant pas de la guérir, vu qu'il n'y avoit pas de signe d'affection

(u) Voyez la note (r) dans l'observation précédente.

gravé d'aucun viscère. Mes pensées se tournèrent enfin au Scorbut. Je n'eus pas plutôt consulté quelques-uns des Auteurs qui en ont le mieux écrit, que je m'apperçus que mes soupçons étoient fondés : que cette espèce de fièvre intermittente anormale, des sueurs nocturnes si abondantes, & les autres symptômes que je viens de rapporter étoit familière à cette maladie (x) ; en conséquence de cette idée je pris de nouvelles vues. Je prescrivis au malade un grand verre de limonade à prendre tous les soirs en se mettant au lit. Les deux premiers jours ce remède ne produisit point d'effet marqué. Mais le troisième jour les jambes furent couvertes de taches lenticulaires pourprées, ainsi la maladie fut parfaitement connue. Je prescrivis la diète végétale, un verre de suc de creffon le matin, un verre de limonade à quatre heures du soir, un autre à neuf. Au moyen de ce régime les sueurs cessèrent en peu de temps, le malade fut rétabli dans l'espace d'un mois & a joui de-

(x) Eugalenus, entr'autres, a plusieurs observations qui ont trait au cas qui fait le sujet de celle-ci. Cet Auteur est sans doute du nombre de ceux qui, préoccupés de la fréquence du Scorbut, lui ont attribué beaucoup de ma-

ladies qui ne lui appartiennent pas. Mais cela n'empêche pas que son livre ne contienne beaucoup d'excellentes observations, qui ne doivent pas souffrir du voisinage des erreurs, & être négligées.

puis d'une bonne santé. Il eut sur la fin de sa maladie des douleurs vagues & momentanées qui passoient d'une articulation à l'autre , avec une rapidité surprenante. Il n'y a pas eu le moindre signe d'affection des gencives.

Voici un second exemple d'une maladie qui appartient évidemment au Scorbut & dans laquelle les gencives n'ont point été affectées. L'affection des gencives n'est donc point un symptôme inséparable du Scorbut. Mais , me dira-t-on , au défaut de l'affection des gencives , il a paru des taches scorbutiques , l'un ou l'autre de ces deux symptômes ne suffit-il pas pour servir de signe pathognomonique ? Est-il nécessaire qu'ils soient réunis ? Cette remarque auroit , j'en conviens , une application juste à l'observation que je viens de rapporter , si les taches avoient paru au commencement ; mais il est clair que cette éruption a marqué non le commencement , mais le progrès de la maladie qui s'étoit manifestée auparavant par plusieurs symptômes & qui étoit déjà portée à un tel degré qu'en se retirant M. Fizes déclara à M. B... beaufrere du malade , qu'il n'avoit guere d'espérance qu'il en pût guérir. D'où je conclus , comme j'ai dit dans la première partie de ce Mémoire , » Que le Scorbut , particulièrement le conf-

» titutionel & le mixte qui en approche, n'a
» pas plus de signe pathognomonique que la
» vérole : qu'il présente seulement un cer-
» tain nombre de symptômes, qui lui sont
» familiers, & qui se manifestant les uns chez
» un malade, d'autres chez un autre, fer-
» vent à le faire reconnoître avec plus ou
» moins d'évidence & de certitude, suivant
» le nombre de ces symptômes & qu'ils
» sont plus ou moins particuliers au Scor-
» but. » Les taches & les affections des gen-
cives sont, sans contredit, les symptômes
qui le caractérisent avec le plus d'évidence.
Mais s'en tenir à ces seuls signes, se fixer
à ne reconnoître, à ne suspecter le Scor-
but que lorsqu'ils paroissent, c'est renoncer
par une négligence condamnable au petit
travail de mettre dans sa mémoire tous les
autres symptômes qui lui sont familiers.
C'est enfin s'exposer à ne le reconnoître que
lorsqu'il est devenu manifeste pour les gens
de l'art les moins instruits. (y) Nous obser-
verons en finissant que cette maladie, de
même que celle qui fait le sujet de la pre-
mière observation n'a point du tout suivi
la marche ordinaire du Scorbut accidentel,
ce qu'il seroit aisé, mais superflu de prou-
ver en comparant la description de ces ma-
ladies avec le chapitre où M. Lind traite

(y) Voyez la note (m) de la première observation.

du diagnostic du Scorbut. Nous nous dispenserons de répéter cette réflexion à la suite des observations suivantes.

Troisième Observation.

M. le Marquis de.... vint à Montpellier au mois de Mai 1763 ; il fut attaqué d'un rhume très fort & accompagné de fièvre. Feu M. Fizes qui le vit dans cette maladie ayant cru remarquer quelques traces de pus dans ses crachats , le renvoya promptement dans ses terres pour y respirer l'air natal , & lui prescrivit en même-temps quelques remèdes analogues aux craintes qu'il avoit que cette maladie ne dégénéraît en Phtysie pulmonaire.

Rendu dans ses terres , il consulta nombre de fois M. Fizes , & comme il se plaignoit particulièrement d'une douleur de poitrine , d'une toux opiniâtre , d'une fièvre dont les redoublements s'annonçoient le soir par un léger frisson & étoient suivis de sueurs nocturnes très-abondantes , ce Médecin ne douta pas que ses craintes ne fussent vérifiées. Il ordonna en conséquence des bouillons mucilagineux & le lait. Instruit enfin par les lettres du malade du peu de succès de ces remèdes , il déclara à la partie de sa famille qui habite cette ville , que son état lui paroissoit absolument désespéré. Ce

fut dans ces circonstances que le malade me pria de me rendre auprès de lui. Je cédaï à regret à ses sollicitations & à celles de ses parents , les ayant assuré d'avance que je n'avois pas le secret de guérir la phtysie ; que ce voyage seroit inutile : & cependant il ne le fut pas.

Arrivé chez le malade , c'étoit à la fin de Janvier 1764 , j'observai 1°. que son degré de maigreur ne répondoit pas à l'idée que M. Fizes avoit conçue de sa maladie. 2°. Que la fièvre n'étoit pas continue , le pouls étant à-peu-près naturel dans la journée , sur-tout le matin. 3°. Que la douleur que le malade sentoit dans un des côtés de la poitrine étoit fort ancienne & paroissoit plutôt rhumatismale , (z) que dépendante du mauvais état du poumon. 4°. Que la toux n'étoit point excitée par le séjour de la matiere des crachats dans les bronches , mais par un sentiment d'irritation que le malade rapportoit au fond du gozier , dont toutes les parties examinées attentivement me parurent d'un rouge tirant sur le violet & dans un état de phlogose habituelle , la luette étant de plus fort allongée. 5°. Que les crachats n'étoient point purulents , mais paroissoient un mélange de salive &

(z) Nombre d'Auteurs ont | poitrine étoient familières
observé que les douleurs de | aux affections Scorbutiques.

de muscosité. 6°. Que les gencives étoient d'un rouge violet, excessivement gonflées. Il m'avoua de plus qu'il avoit eu environ quinze ans auparavant une affection scorbutique, très-grave à la bouche, & qu'il en avoit été guéri par un Médecin qui lui avoit interdi l'usage de la viande: que rétabli de cette maladie, il avoit repris la mauvaise habitude d'en manger souvent avec excès. J'observai enfin que son régime actuel étoit très-propre à entretenir une affection scorbutique. La soupe qu'on lui servoit à dîner étoit, à force de mitonner, toute réduite en gratin. Le soir on lui donnoit un riz au bouillon que l'on faisoit consommer vingt-quatre heures à petit feu, de sorte qu'il entroit dans ce consommé la gelée de trois à quatre livres de viande. D'ailleurs il n'entroit que bien rarement des herbages dans ce château; & j'ai oui dire à des personnes qui y avoient passé quelques mois, qu'un jour elles avoient sauté de joie en voyant des choux qui leur arrivoient de la ville.

Le résultat de toutes ces observations fut de juger que le malade n'étoit pas attaqué de la poitrine, que la fièvre quotidienne qu'il avoit depuis si long-temps étoit scorbutique; que l'état habituel de phlogose & d'irritation du gozier tenoit au même

vice des humeurs & étoit la cause principale de la toux. En conséquence, je crus pouvoir rassurer le malade & ses parents. Je réformai totalement son régime. Au lieu de soupe, je lui fis prendre à dîner un bouillon léger dans lequel on faisoit bouillir de l'oseille & de la chicorée. Chaque soir au lieu du consommé qu'il avoit coutume de prendre, je lui fis servir un riz au lait d'amandes. Je le mis d'ailleurs à la diete végétale ; lui permettant seulement à ses repas un peu de poisson de bonne qualité. Au dessert on lui donnoit une orange. Pendant quinze jours ou trois semaines je lui fis prendre quatre onces de suc de cresson le matin & autant vers les cinq heures du soir. Au moyen de ce régime & de la promenade que je lui conseillai, toutes les fois que le temps le permettoit, sa santé se rétablit promptement. Il fait cultiver avec soin un jardin potager auprès de son château. Il mange plus d'herbages & moins de viande ; & il jouit depuis d'une bonne santé. On me contestera peut-être que cette observation appartienne au Scorbut, & j'avoue qu'elle ne lui appartient pas avec la même évidence que les deux premières. Mais on conviendra du moins que l'état des gencives, (aa) l'opiniâtreté de cet-

(aa) Les gencives étoient, comme je l'ai dit, d'un rouge

te fièvre , les sueurs nocturnes , l'affection scorbutique grave que le malade avoit eu précédemment , l'état du gosier , enfin sa maniere de se nourrir , lorsqu'il se portoit bien , & le mauvais régime qu'il suivoit dans sa maladie , donnoient les plus fortes raisons de suspecter une pareille cause , & que le succès prompt & complet du traitement donne à cette présomption le degré de certitude qu'on est en droit d'exiger dans nombre de cas de Médecine , que leur complication , & non le défaut de sagacité de la part des Médecins , ne rend pas susceptibles d'une évidence plus complete. Les affections scorbutiques constitutionnelles ou mixtes dont la marche est lente , que l'on découvre & qu'on traite avant qu'elles soient parvenues à un certain degré , doivent souvent fournir de telles observations. Si j'eusse été plus habile dans le diagnostic du Scorbut , lorsque je donnois mes soins à M. . . . qui fait le sujet de la seconde observation , je l'aurois vraisemblablement

violet, gonflées , faisant, surtout les supérieures, une espece de gros bourrelet. Elles saignoient facilement ; mais le malade n'y sentoit point de démangeaison. Elles n'étoient point ulcérées , elles n'exhaloient point une odeur fœtide , comme on l'observe or-

dinairement dans le Scorbut accidentel , & comme je l'ai observé quelquefois , mais rarement & à un moindre degré , dans le constitutionnel ou dans le mixte. Voyez la note (f) de la premiere observation.

guéri avant l'éruption des taches : & beaucoup de Médecins n'auroient pas manqué de nier formellement que cette observation appartint au Scorbut.

Quatrieme Observation.

Madame.... est âgée de 47 ou 48 ans. Quoique grasse elle a toujours eu une santé délicate. Ses gencives depuis douze ou quinze ans, que j'ai l'honneur de la connoître, m'ont toujours paru mauvaises, protubérantes, saignant au moindre frottement. Quelquefois il lui est arrivé qu'à l'occasion d'une forte quinte de toux ou d'un éternuement très-fort quelques petits vaisseaux des téguments de la face se crevant, il s'y formoit des taches lenticulaires pourprées; la même cause a produit quelquefois une échymose sous la conjonctive, quelquefois aussi une hémorragie du nez (bb).

Il y a environ sept à huit ans que cette Dame est incommodée tous les hyvers, & ses incommodités ont paru aller en augmentant. Elle se plaignoit dans cette saison de quintes de toux très-fortes & opiniâtres, de difficultés de respirer & de palpitations de cœur, & ces deux dernieres incommo-

(bb) Toutes choses qui an- | chaîne aux maladies Scorbutiques.
nonçoient une disposition pro-

dités augmentoient au moindre exercice. (cc)
L'hyver de 67 à 68, elle eut aussi des enflures considérables aux extrémités inférieures; enfin l'hyver dernier sa maladie a été portée au point de la mettre, pour ainsi dire, à deux doigts du tombeau, & de faire regarder comme un bonheur inespéré celui de l'avoir échappée à tant de maux. Voici en peu de mots l'histoire de cette maladie, vers le milieu de laquelle je fus prié de donner mes soins à la malade, conjointement avec son Médecin ordinaire. A la fin de l'été 1768, elle commença de s'appercevoir d'une légère enflure aux pieds. Le vingt Septembre elle eut dans la nuit un frisson violent qui dura trois heures & qui fut suivi d'une chaleur peu considérable. Le soir du même jour elle eut de la fièvre, ce qui détermina à la faire saigner. Le lendemain elle fut purgée. Trois ou quatre jours après elle observa à son réveil qu'elle avoit une espece de bouffissure générale. Tel fut le début, qui fut suivi d'une respiration courte & gênée & d'une palpitation du cœur, incommodités qui augmentoient au moindre exercice, au point qu'en marchant dans son appartement la malade étoit quelquefois hors d'haleine & obligée de

(cc) On fait que ces symp- | qui sont les plus familiers
tomesont du nombre de ceux | au Scorbut.

s'asseoir promptement. (dd) Elle avoit aussi de temps en temps des quintes de toux très-violentes. Le pouls étoit habituellement petit, très-précipité, souvent foible, quelquefois inégal; mais à en juger par la chaleur de l'habitude du corps & par l'intégrité des autres fonctions la malade étoit sans fièvre. (ee) Les parties supérieures maigrissant, l'œdème se fixa particulièrement aux jambes & aux cuisses. Ces parties devinrent énormément enflées, le tissu adipeux des reins & du ventre étoit aussi infiltré. Vers la fin de Décembre on s'aperçut d'une enflure du ventre qui augmentant successivement dégénéra en hydropisie ascite. Alors la respiration fut encore plus gênée. La malade demeura quinze jours ou trois semaines sans pouvoir se mettre au lit, passant les nuits sur un fauteuil dont on inclinoit le dossier à divers degrés, suivant le désir & le degré d'oppression de la malade. Elle rapportoit ordinairement à son estomach la cause de la difficulté de respirer. L'estomach

(dd) Lorsque ces symptômes sont portés à ce degré, & qu'ils ne paroissent pas dépendre d'un vice organique du cœur ou des gros vaisseaux, c'est sans doute un des signes des plus forts d'une maladie Scorbutique.

(ee) Cet état du pouls est familier au Scorbut, suivant l'observation d'une foule d'Auteurs. Eugalenus le regardoit comme un des signes les plus constants du Scorbut.

étoit effectivement presque toujours tendu ; gonflé de vents , & résonnoit comme un tambour , lorsqu'on le frappoit. (ff) Les urines varioient ; elles étoient quelquefois assez abondantes & claires ; mais le plus souvent elles étoient brunes , troubles , bourbeuses , en petite quantité , & formoient une espece de pellicule brune ou gorge de pigeon à leur surface. (gg) L'appétit s'est soutenu assez constamment. Les regles ont été dérangées pour la période & la quantité jusqu'au mois de Janvier , époque à laquelle elles furent supprimées jusqu'au mois de Juin qu'elles reparurent & continuerent ensuite régulièrement. L'enflure des jambes ne ressembloit point aux enflures ordinaires des hydropiques. La peau n'étant point blanche , mais d'un rouge qui tiroit en certains endroits sur le violet , donnoit quelque crainte de gangrene. L'épiderme s'en enlevait par écailles , les jambes paroissoient dures & seches , leur enflure recevoit difficilement l'impression des doigts , (hh) pen-

(ff) *A Scorbuto difficulter spirantes , dit Eugalenus , nihil circa thoracem conqueruntur , sed locum affectum ubi gravamen sentiunt , & cujus causâ cum difficultate respirare coguntur sub Diaphragmate ad ventriculi regionem indicant.*
De Scorb. Cap. IV.

(gg) Ces sortes d'urines sont familières au Scorb. Voyez la note (k) de la première observation.

(hh) Etat des jambes fort ordinaire au Scorb. , comme l'observent presque tous les Auteurs.

dant

Durant tout l'hyver on a combattu cette maladie par l'usage des bouillons apéritifs, diurétiques & des purgatifs hydragogues. Ceux-ci produisoient des évacuations très-copieuses qui soulageoient la malade. Mais ce soulagement n'étoit que passager. On a eu deux fois recours à la paracenthèse. Une fois à la fin de Janvier; la deuxième vers le milieu de Février. Cette opération a paru avoir le succès qu'on pouvoit s'en promettre. Et depuis la deuxième ponction le ventre ne s'est plus enflé, à beaucoup près, au même degré qu'auparavant. La souplesse du ventre, après cette opération permit d'observer qu'il y avoit au lobe antérieur du foie une obstruction considérable & dure. (ii) Les symptômes que nous avons détaillés subsisterent, quoiqu'un peu diminués, jusques vers la fin de Mars ou le commencement d'Avril. On employa pour lors un suc apéritif & anti-scorbutique. On y faisoit entrer le cochlearia, le creffon, le sellery sauvage, les cloportes & la teinture martiale. On insista long-temps sur l'usage de ce remede; & soit qu'on doive l'attribuer à son efficacité ou au retour de la belle

(ii) Dans ce cas l'obstruction du foie s'est formée en même temps que l'hydropisie. Dans les cas ordinaires, l'as-

cite est la suite de l'obstruction squirrheuse des viscères.

faison, qui, les années précédentes, avoit pareillement rendu la santé à la malade; il est certain qu'à cette époque le cours des urines se rétablit, les enflures se dissipèrent assez rapidement, la respiration devint plus libre. Enfin au mois de Mai la malade parut en convalescence assurée, & elle a joui tout l'été d'une assez bonne santé, excepté qu'elle n'a pas repris son ancien embonpoint, & que l'obstruction du foie a persisté & persiste encore. Les enflures des jambes furent les plus opiniâtres; elles ne se dissipèrent, & la peau de ces parties ne reprit sa couleur & sa souplesse naturelles qu'au moyen des pédiluves préparés avec la décoction des plantes émollientes. J'ai jugé que dans cette maladie il y avoit au moins complication de Scorbut. Mon Confrere n'y voyoit rien qui eût trait à cette maladie. Je laisse au Lecteur attentif à juger lequel de nous deux étoit dans l'erreur. Il trouvera les raisons sur lesquelles je fondeis mon sentiment sur le caractère de cette maladie, dans les notes que j'ai jointes à cette observation.

Cinquieme Observation.

M. . . . Avocat, étoit âgé d'environ trente ans. Ses dents couvertes de tartre, ses gencives molles, protubérantes, fétides, fai-

gnant au moindre frottement , annonçoient une forte disposition aux maladies scorbutiques , disposition qui étoit encore renforcée par une application continuelle & par une maniere de vivre mal saine à tous égards. Il étoit dans le cours d'un travail qui exigeoit une grande contention d'esprit , lorsqu'il lui sortit sur toute l'habitude du corps , des taches lenticulaires pourprées , si nombreuses qu'en quelques endroits elles sembloient se toucher. Un ou deux jours après , la fièvre s'y joignit & une hémorragie du nez si furieuse qu'elle le mit dans un danger évident de perdre la vie , & obligea de tamponner les narines tant en devant qu'aux issues qui répondent au pharynx. Cette opération parut lui sauver la vie. Les saignées , le régime & les remèdes rafraîchissants furent employés , comme de raison , & le rétablirent en peu de temps. Mais la maladie guérie , les signes de disposition scorbutique que nous avons rapportés au commencement de cette observation ont subsisté.

On trouve dans le *Traité du Scorbut de Lister* , quelques observations semblables à celle-ci. On trouve aussi dans les *Œuvres d'Huxam* , *Tome II. page 5.* des réflexions très-judicieuses sur ces sortes de cas.

Sixieme Observation.

Une Servante âgée de vingt-trois ans , avoit les gencives fort mauvaises. Il lui sortit sur toute l'habitude du corps un nombre infini de taches lenticulaires pourprées. Un Dentiste qu'elle consulta sur l'état de ses gencives , jugea à propos d'en couper les excroissances. Cette opération fut suivie d'une hémorragie très-forte. Ce fut alors qu'elle vint me consulter. Elle usa par mon conseil & avec succès de pulpe de limon dont elle se frottoit les gencives trois ou quatre fois dans la journée , d'un régime & de remedes anti-scorbutiques rafraîchissants pour corriger la mauvaise qualité de ses humeurs.

Septieme Observation.

Un jeune Avocat de Rennes , me consulta sur une hémoptysie dont il avoit été attaqué précédemment à plusieurs reprises. Celle qu'il éprouvoit alors étoit copieuse & opiniâtre , & sembloit le menacer d'une phtysie prochaine. Les détails de sa lettre me faisant soupçonner une complication ou plutôt une cause scorbutique , je lui indiquai les signes auxquels il pourroit reconnoître si mes soupçons étoient fondés , & au cas qu'ils le fussent , je lui conseillai un

régime & des remèdes anti-scorbutiques rafraîchissants. Voici un extrait de sa réponse. » Je fais un peu ce que c'est que cette » maladie pour en avoir été attaqué en » 1757. Je n'y apportai d'autres remèdes que » de manger du cresson à jeun , & de me laver la bouche avec de l'eau miellée. J'en » ai senti des atteintes plusieurs fois depuis, » à-peu-près dans cette saison. Voici les symptômes qui manifestent actuellement cette » humeur. Un assoupissement continuel , » mauvais goût dans la bouche , les gencives malades & les dents mal affermies. » M. son frere qui étudioit alors en Médecine à Montpellier , me fit voir quelques temps après une de ses lettres qui le chargeoit de me remercier , & de me dire que mes conseils avoient eu le succès désiré.

*Huitieme Observation.**Fluxion Scorbutique.*

Je ne vois pas que nos Auteurs aient traité de cette maladie à part & avec les détails qu'elle mérite. C'est ce qui m'engage à en donner ici la description. Les malades qui en sont attaqués ont la bouche affectée à-peu-près comme elle l'est dans la salivation mercurielle. Les glandes salivaires sont plus ou moins gonflées & doulou-

reuses. Les gencives & les dents sont couvertes d'une espece de fanie blanchâtre. L'haleine est fétide, les gencives gonflées, douloureuses, saignent aisément. Elles s'ulcerent quelquefois, & même lorsque cette fluxion est forte, il survient dans l'intérieur des levres & des joues & aux bords de la langue, des aphtes ulcéreuses, qui affectent ces parties de la même maniere qu'elles le font dans la salivation mercurielle. Les douleurs que les malades ressentent aux gencives, à la langue, dans l'intérieur des levres & des joues sont quelquefois très-vives. La salivation est souvent copieuse. J'ai vu l'hyver dernier un de ces malades dont la salivation alloit bien à quatre ou cinq livres dans les vingt-quatre heures. La fièvre & une insomnie proportionnée aux douleurs & à l'abondance de la salivation, se joignent ordinairement à tous ces symptômes.

Cette maladie n'est pas longue ordinairement. Je l'ai vue une fois durer jusqu'à trois semaines, mais le plus souvent elle se termine en huit ou dix jours. On l'observe principalement en hyver. Une fois ou deux je l'ai vue survenir à la fin d'une fièvre aiguë. Je l'ai observée fréquemment chez des personnes dont l'état habituel des gencives indiquoit une disposition marquée aux ma-

ladies scorbutiques. Je l'ai vue aussi chez des personnes qui , en état de santé , avoient les gencives saines.

Des bouillons très-légers & altérés avec des herbes rafraîchissantes , telles que l'oseille , la laitue , la chicorée , des crèmes de riz à l'eau ou au lait d'amandes pour nourriture , la limonade ou orgeat léger pour boisson , suffisoient ordinairement pour guérir cette maladie. Je l'ai guérie quelquefois en peu de jours avec la seule limonade (kk) pour boisson , & pour nourriture quelques biscuits légers que les malades y trempoient de temps en temps. Lorsque les douleurs sont vives , je leur fais frotter les gencives avec du miel que j'emploie aussi en gargarisme. Lorsqu'elles sont calmées j'y ajoute du suc de limon , quelquefois aussi je conseille aux malades de se frotter les gencives avec la pulpe de limons exprimés. La saignée ne paroît pas produire d'effets décisifs dans cette maladie , souvent elle n'est pas nécessaire , & je ne l'emploie qu'autant que le degré de la fièvre & la vivacité des douleurs paroissent l'exiger.

Considérant attentivement combien les symptômes de cette maladie ressemblent à ceux de la salivation mercurielle , il étoit

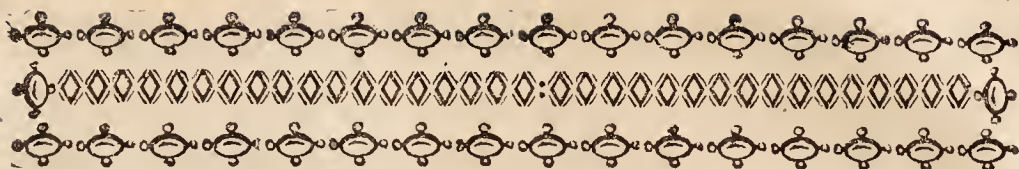
(kk) Je la fais un peu tiédir lorsque la saison est trop froide.

naturel de conjecturer que si le mercure a la faculté particuliere de porter à la bouche & d'y produire souvent de si grands défordres, ce doit être à raison d'une altération scorbutique qu'il introduit dans nos humeurs & que c'est précisément la cause pour laquelle il est d'un usage si délicat dans les sujets qui sont ou scorbutiques ou évidemment disposés à cette maladie. Quelques observations m'ont paru justifier cette idée.

Ayant à passer par les remedes un jeune homme dont les gencives très-mauvaises indiquoient une forte disposition aux maladies scorbutiques, je le mis pendant tout le traitement à l'usage de la limonade & du suc de cresson, & au moyen de cette précaution il soutint très-bien les frictions mercurielles.

Il survint à un malade qui passoit par les grands remedes une salivation énorme avec une hémorragie des gencives si considérable qu'il paroissoit dans un danger prochain de mourir. Une abondante boisson de limonade forte arrêta en peu de temps cette hémorragie & calma la salivation.





M É M O I R E

SUR LES EAUX SULPHUREUSES,

Contenant le moyen de les imiter parfaitement.

ON voit par le titre de ce Mémoire que les recherches expérimentales qui en font le sujet ne sont pas purement spéculatives ; qu'elles ne tendent pas seulement à développer quelques points de la théorie des des eaux minérales. On s'y propose un plus grand objet , & on se flatte de l'avoir rempli. On se flatte d'avoir trouvé le moyen de faire des Eaux sulphureuses artificielles qui imitent parfaitement les naturelles , qui en ayent par conséquent toutes les propriétés & qui puissent les remplacer dans une infinité de cas , où la saison , la distance des lieux , l'état des malades , leur peu de fortune , l'impossibilité de transporter les eaux sans qu'elles perdent beaucoup de leur qualité , ne permettent pas d'y avoir recours. Peut-être suis-je aveuglé par la présomption flatteuse d'avoir découvert quelques vérités dont l'humanité puisse tirer de grands

avantages , mais enfin je crois y avoir réussi.

Je diviserai ce Mémoire en quatre articles. J'exposerai dans le premier le procédé dont je me fers pour imiter les Eaux Sulphureuses. Le second contiendra des observations sur ce procédé. Je ferai voir dans le troisieme que les propriétés sensibles & chimiques de notre Eau sont les mêmes que celles des Eaux Sulphureuses naturelles. Enfin dans le dernier article je proposerai mes vues sur la maniere d'exécuter en grand notre procédé pour l'usage médicinal tant intérieur qu'extérieur.

P R O C É D É.

Prenez : terre absorbante précipitée du sel d'Epsom & bien sechée $\frac{3}{4}$ de grain ; fleurs de soufre une petite pincée. Mettez-les dans un petit verre : humectez-les avec une goutte d'eau , & au moyen d'une plume ou d'un petit pilon de verre , mêlez-les très-exactement. Mettez ce mélange dans une bouteille , d'environ trois demi-septiers , & dont le col soit bien rond ; remplissez-la d'eau pure , laissant de vuide l'espace d'environ un demi-gobelet , ou trois onces d'eau : bouchez-la exactement avec un bouchon de bois tourné , fait en forme de piston & garni de chanvre , ou mieux encore ,

de filosele. La bouteille étant ainsi préparée, mettez-là dans un bain-marie couvert. Allumez dans votre fourneau un bon feu, de sorte que l'eau du bain extérieur bouille continuellement. Après dix ou onze heures l'opération est finie & l'eau contenue dans la bouteille est devenue une Eau Sulphureuse (a).

Observations sur les points principaux de ce Procédé.

Le problème de l'imitation des Eaux Sulphureuses présente évidemment deux données. Ces eaux sont toutes thermales : la chaleur est donc un agent qu'on doit employer dans l'opération, par laquelle on se propose de les imiter. Ces eaux perdent à l'air libre leur qualité ; les matériaux dont on peut se servir pour les imiter, doivent donc être traités dans des vaisseaux fermés. Il étoit donc naturel d'employer, comme nous l'avons fait, la digestion chymique, comme la seule espece d'opération qui pût conduire, par des expériences, à la solution de ce problème.

(a) Le bain-marie dont je me suis servi est grand. Il faut environ deux heures pour l'échauffer au point de le faire bouillir. La chaleur du bain intérieur est au 73 de-
gré du thermometre de mer-
cure, divisé en 80, du ter-
me de la glace à celui de
l'eau bouillante.

On se persuadera aisément que la base du sel d'Epsom n'est pas le premier ni le seul intermede dont je me suis servi pour parvenir à suspendre le soufre dans l'eau , de maniere à imiter les Eaux Sulphureuses. J'ai employé la chaux-vive , la chaux-éteinte & bien lavée ; une craie , une terre argilleuse , le sel marin, le sel marin déliquescent , le fer : enfin j'ai traité aussi de cette maniere le soufre seul & sans intermede. Voici en peu de mots le résultat de ces expériences. Avec la chaux-vive on obtient à la vérité une Eau Sulphureuse forte , mais d'un goût désagréable & piquant. La chaux-éteinte & bien lavée donne une Eau Salphureuse d'un goût qui n'a rien de piquant , mais qui laisse sur la langue & au gosier une espece d'âpreté. Le fer & la terre argilleuse que j'ai employés ne donnent point une Eau Sulphureuse. La craie que j'ai employée donne une Eau Sulphureuse foible , d'un goût un peu désagréable. Le soufre seul mis en poudre très-fine , ou les fleurs de soufre donnent à la vérité une Eau Sulphureuse ; mais cette eau est foible pour l'ordinaire ; il faut environ quarante-huit heures pour la faire , on n'y réussit pas constamment , & il m'a paru qu'il falloit mettre au moins une drachme de fleurs de soufre sur une pinte d'eau. L'addition du sel ma-

rin, ou du sel marin déliquescent ne paroît pas donner une Eau Sulphureuse plus forte que le soufre seul.

Après un assez grand nombre de tentatives, une réflexion que je fis sur l'analyse des Eaux de Barreges, me détermina à employer pour intermede la magnésie. Il y a dans les Eaux de Barreges une terre alkalin ou absorbante mêlée avec un sel marin à base terreuse (b). Cherchant à deviner le secret de la Nature dans la composition de l'Eau de Barreges, j'ai soupçonné que cette terre devoit être la même que celle qui sert

(b) Lorsque M. le Monnier a donné son Mémoire sur les Eaux de Barreges (Acad. 1747), il s'en falloit de beaucoup que l'analyse des eaux minérales ne fût perfectionnée au point qu'elle l'est aujourd'hui. On ne doit donc pas être surpris que ce savant Académicien n'ait pas tiré de ses expériences toutes les conséquences que l'état actuel de nos connoissances me paroît rendre évidentes, & qu'il me permettra d'exposer ici en très-peu de mots. Le 3^e. sédiment (page 167) est évidemment un sel marin déliquescent ou à base terreuse. Le corps alkalin qui se trouve dans le premier & le second sédiment, ne peut être la soude ou la base du sel ma-

rin. Cet alkali fixe ne pourroit exister avec le sel marin déliquescent, sans le décomposer, & former avec son acide un véritable sel marin. Ce corps alkalin est donc terreux, soluble dans l'acide vitriolique. Il ne peut être calcaire: mais tout concourt à faire présumer que cette terre alkalin est la même que celle qui sert de base au sel marin déliquescent qui l'accompagne. Les Eaux d'Aix-la-Chapelle contiennent sur chaque livre plus de trois grains d'une terre alkalin que Springsfeld (*Iter Medicum*, &c.) confond mal-à-propos avec la base du sel marin, puisque cette terre n'est pas soluble dans l'eau.

de base à cette espece de sel qui l'accompagne , & qu'elle pourroit bien être l'intermede dont se sert la Nature dans l'opération chymique souterraine qui produit l'eau de Barreges. En conséquence de cette idée j'ai employé d'abord la magnésie qui m'a bien réussi , ensuite la base du sel d'Epsom (c) qui m'a donné les mêmes résultats dans toutes les expériences , & que je préfère comme plus franche , plus à l'abri de tout soupçon de mélange avec une terre calcaire.

J'ai fixé à $\frac{3}{4}$ de grain la dose de la terre alkaline employée dans le procédé ; parce qu'à cette dose l'Eau Sulphureuse que l'on obtient paroît assez forte & imiter parfaitement les Eaux Sulphureuses de France que nous connoissons le mieux. Si l'on augmente à un certain point la dose de cette terre , si on la porte , par exemple , à deux grains ou plus , l'Eau Sulphureuse en devient plus forte , en proportion de la quantité de terre qu'on y a mise ; mais elle ne soutient pas toutes les expé-

(c) On sait que la magnésie n'est autre chose que la base du sel marin déliquescant qui se trouve dans l'eau mere du salpêtre : on sait aussi que la base du sel d'Epsom est la même espece de terre alkali-

ne , qui differe beaucoup des terres calcaires ordinaires. Voyez entre-autres les recherches de M. Monner sur cette espece de terre dans son *Traité des Eaux minérales.*

riences qui distinguent celles de Barreges. L'esprit de vitriol, par exemple, & l'huile de tartre par défaillance, troublent sa transparence. Bien plus, comme les Eaux d'Aix-la-Chapelle, elle blanchit par le seul refroidissement. Observons, en passant, que l'analyse des Eaux d'Aix-la-Chapelle (*d*) démontre qu'elles contiennent beaucoup plus de terre alkaline que celles de Barreges, & qu'en ce point nos expériences semblent imiter la nature jusques dans ses variétés.

Je n'ai point fait d'expérience dont l'objet fût de déterminer quel poids de soufre pouvoit tenir en dissolution tel ou tel nombre de grains de terre alkaline. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il s'en dissout très-peu, & que, l'opération finie, la quantité de sédiment qu'on voit au fond de la bouteille paroît faire sensiblement le même volume qu'avant de la commencer.

En humectant, comme je l'ai marqué au commencement du procédé, en humectant, dis-je, & mêlant bien ensemble le soufre & la terre alkaline, il se développe une odeur de sel volatil urineux plus ou moins forte suivant la quantité de ces deux matières ; ce qui prouve leur action réciproque

(*a*) M. Springfelds. *Iter Medicum*, &c.

& leur aptitude à une combinaison intime (e).

Si dans le cours de l'opération on observe de temps en temps l'intérieur de la bouteille, on y remarquera du mouvement jusque vers la fin de la septième heure, les bulles d'air qui se développent portent continuellement à la surface de l'eau des flocons qui se précipitent après la septième heure. Alors l'eau paroît transparente, elle est même bien Sulphureuse, mais elle paroît gagner quelques degrés de force & devenir plus limpide en la laissant trois ou quatre heures de plus dans le bain-marie.

Une des conditions les plus nécessaires à la réussite du procédé, c'est que la bouteille soit bouchée très-exactement. C'est pourquoi je choisis des bouteilles dont le col soit bien rond & un peu conique, afin que le bouchon porte bien dans toute son étendue. J'ai soin aussi de faire tremper le bouchon quelques heures auparavant, afin qu'il entre mieux & qu'il ne se lâche point pendant l'opération. On ne peut pas y employer les bouchons de liège. Est-il nécessaire d'avertir que j'ai pris les précautions connues pour me bien assurer qu'il n'y avoit pas vestige d'alkali fixe dans la terre que j'ai pré-

(e) On observe la même chose dans le mélange du | soufre avec la chaux & avec la craie.

cipité du fel d'Epsom , & dont je me suis servi.

Quant à la dissolution de la terre alcaline il y a eu quelques variétés dans les résultats de mes expériences. Quelquefois n'en ayant employé que trois quarts de grain , elle ne s'est point dissoute en entier , & le sédiment a fait effervescence avec les acides ; quelquefois aussi en ayant employé jusqu'à un grain & demi elle a paru se dissoudre tout-à-fait , & le sédiment n'a donné par les acides aucune marque d'effervescence.

Propriétés sensibles & chimiques de l'Eau Sulphureuse qu'on obtient par notre procédé.

L'opération finie , & ayant laissé refroidir la bouteille au point qu'on puisse la tenir dans la main , degré de chaleur qui est à-peu-près le 45^e. du thermometre de M. de Réaumur ; si on verse de cette eau dans un verre où il y ait une lame d'argent ; cette lame passant par diverses nuances noircit en peu de temps (f) ; l'odeur qu'elle

(f) Observons au sujet de cette expérience que la même eau sulphureuse altere davantage & plus vite la couleur de l'argent lorsqu'elle est chaude que lorsqu'elle est froide ; que l'argent écroui , l'argent bien poli , l'argent	bien pur prend une couleur moins foncée & moins sensible , & noircit plus lentement que l'argent recuit , celui qui est d'un blanc mat & qui est plus ou moins chargé d'alliage.
--	--

exhale paroît un peu fade & tirant sur celle d'un œuf durci qu'on ouvre tout chaud. Si l'eau est bien chaude cette odeur paroît foible & peu sensible. A mesure qu'elle se refroidit l'odeur se renforce successivement : exposée à l'air libre , elle perd peu-à-peu cette odeur , qui après environ seize ou vingt heures ne paroît plus du tout sensible. (g) Elle la perd fort vite lorsqu'on la met sur le feu dans un vaisseau ouvert. Dans des bouteilles bien bouchées elle la conserve long-temps. L'odeur de cette eau conservée paroît même souvent plus forte, plus désagréable , approchant comme on dit ordinairement de celle des œufs couvés.

Notre eau n'a rien de piquant. Elle paroît seulement au goût un peu rebutante , moins cependant quand elle est tiède que lorsqu'elle est froide. Le goût qu'elle laisse dans la bouche a du rapport avec celui d'un œuf dur. J'en ai bu souvent un , deux gobelets , sans en être aucunement incommodé.

Si l'on verse sur cette eau de la dissolution d'argent , il s'y fait d'abord un nuage

<p>(g) Les eaux sulphureuses naturelles conservent à l'air libre plus ou moins longtems leur odeur, suivant leur degré de force. Il en est de même des nôtres. Elles conservent</p>	<p>plus ou moins leur odeur à proportion de leur force , ou, ce qui revient au même , à proportion de la quantité de terre absorbante qu'on a fait entrer dans leur composition.</p>
---	--

couleur de maron , qui fait ensuite un précipité d'un gris foncé tirant sur le brun. Lorsque l'eau est chaude ce précipité se fait promptement. Il se fait lentement & paroît même ne se former qu'après quelques instans lorsque l'eau est refroidie. Il paroît qu'il se fait ici un double échange ; que le soufre attaque l'argent & se précipite avec lui , & que l'acide nitreux s'empare de la terre alkaline. Dans la même expérience faite avec l'eau de Barreges , M. le Monnier présume que c'est le sel marin qui décompose la dissolution d'argent ; ce sel manquant dans nos eaux , & la précipitation réussissant de même , on peut raisonnablement douter , si lorsqu'elle est faite dans l'eau de Barreges elle est l'effet de la combinaison de l'argent avec le soufre , ou avec l'acide du sel marin : doute qu'il sera fort aisé d'éclaircir en examinant scrupuleusement la nature de ce précipité.

L'acide vitriolique versé sur notre eau n'y fait point de précipité , non plus que l'huile de tartre. (h) S'il y a surabondance de terre alkaline , l'Eau Sulphureuse blanchit , lorsqu'on y verse de l'acide vitriolique ou de l'huile de tartre.

(h) Si l'eau dont on se sert n'est pas bien pure , l'huile de tartre la fait un peu blanchir, de même que l'eau sulphureu-	se qu'on a fait. Ce qui n'arrive pas lorsqu'on se sert d'eau de citerne ou de riviere.
--	--

Si l'on veut bien ne pas se décider d'après la première impulsion du préjugé ; si l'on veut se donner la peine de comparer attentivement les propriétés sensibles & chymiques de notre eau avec celles des eaux minérales du même genre , je me flatte qu'on ne pourra nier que notre eau ne les imite parfaitement. (i) On ne pourra même disconvenir que nos expériences ne fournissent les moyens d'imiter les différences principales qu'on observe entre les Eaux Sulphureuses naturelles par rapport à leur degré de force ou de qualité sulphureuse & par rapport à la quantité de terre absorbante qu'elles contiennent. Quand aux différences qui se tirent de ce que telle ou telle Eau Sulphureuse contient telle ou telle espèce de sel , on fait bien que la Chymie donne les moyens de les imiter en cette partie : observons cependant qu'il ne fera gueres nécessaire d'y avoir recours , vu que les Eaux Sulphureuses les plus précieuses par leur grand usage en Médecine sont précisément celles qui sont presque purement sulphureuses & qui contiennent le moins de matieres salines.

(i) On peut comparer ce qui vient d'être dit des qualités sensibles & chymiques de notre eau artificielle avec ce que M. le Monnier dans son	Mémoire sur les eaux de Barèges , & plusieurs autres Auteurs disent sur les qualités des eaux sulphureuses naturelles.
--	--

Vues sur les moyens dont on peut se servir pour imiter en grand les Eaux Sulphureuses.

En suivant notre procédé , tout Apoticaire peut faire sur l'ordonnance du Médecin & à peu de frais une Eau Sulphureuse faible ou forte (k) avec la même facilité qu'il exécuteroit une autre ordonnance. On peut encore exécuter ce procédé en grand. On peut établir dans les grandes villes une fabrique d'Eau Sulphureuse pour l'usage intérieur. On pourra même y établir , ainsi que dans les Hôpitaux d'armées une source artificielle d'Eau de Barreges. J'ai trop d'expérience des choses humaines pour ne pas sentir d'avance combien un tel projet paroîtra chimérique à la plupart des hommes , combien il rencontrera d'obstacles de la part des passions & des préjugés. Je prévois ces difficultés ; mais je prévois en même-temps que l'esprit philosophique qui gagne tous les jours en doit triompher , vu sur-tout que nos connoissances sur les Eaux Minérales me paroissent être parvenues à un tel point de maturité que l'idée & l'exécution d'un tel projet en devoient suivre naturellement. Il me semble enfin que le préjugé le plus acharné fera tôt ou tard réduit au si-

(k) Suivant la quantité de terre alkaline qu'on employe à sa composition.

lence par le raisonnement suivant. On vous présente une Eau Sulphureuse artificielle. Ses propriétés sensibles & chymiques sont telles que si vous n'étiez pas prévenu , il vous seroit impossible de discerner si cette Eau Sulphureuse est naturelle ou artificielle. Le procédé par lequel on la fait imite celui de la nature. La terre alkaline qu'on y emploie pour intermede se trouve abondamment dans les entrailles de la terre. On la trouve dans une infinité d'Eaux Minérales soit nue , soit combinée avec l'acide vitriolique ou l'acide du sel marin. On la trouve même dans des Eaux Sulphureuses soit nue , soit combinée. (1) Croirez-vous avoir suffisamment répondu à des raisons qui paroissent si pressantes , en vous retranchant à soutenir que l'art ne peut imiter les productions de la nature. Croirez-vous sur une raison si vague , si peu philosophique , si fort démentie par une foule d'exemples , tirés de la Chymie ; croirez-vous , dis-

(1) Je fais qu'il y a aussi des eaux sulphureuses, celles de la Preste, par exemple, & celle de Rossa (Carrère , Traité des Eaux minérales du Roussillon) qui après l'évaporation ne laissent point de terre alkaline , ni même aucun autre sédiment. Mais ces eaux sont foibles , & n'ont, pour

ainsi dire , point de corps. Elles perdent rapidement leur qualité. Je crois qu'on peut les imiter très-bien par notre procédé , soit en n'y employant que le soufre , soit en n'y ajoutant qu'une quantité excessivement petite de terre alkaline.

je , être suffisamment fondé pour proscrire l'usage médicinal de nos eaux. Avouez du moins qu'elles imitent assez bien les naturelles. Il est juste que vous donniez la préférence à celles-ci toutes les fois que l'état du malade , sa fortune & la saison lui permettront d'y aller. Mais souffrez qu'on tâche d'y suppléer utilement par nos Eaux Sulphureuses artificielles , dans le nombre infini des autres circonstances où il lui sera impossible de s'y transporter. . . . Je m'arrête , je sens que cette digression , peut-être trop longue , ne présume pas assez de l'esprit philosophique de ce siècle , & je reviens à mon sujet.

Si dans une grande ville , à Paris , par exemple , quelqu'un vouloit former un établissement & y distribuer des Eaux Sulphureuses pour l'usage intérieur , je serois d'avis qu'il le fît à portée de quelqueune de ces campagnes délicieuses qui l'environnent , afin que le bon air , un exercice modéré & les amusements salutaires d'un tel séjour contribuassent pour leur part à la guérison des malades. Je serois d'avis qu'il fît construire un four ou une étuve que l'on chaufferoit tous les soirs à-peu-près au 70 ou 75^e. degré du thermometre de M. de Réaumur , & dans lequel on placeroit à une heure marquée le nombre de bouteilles dont on

prévoiroit le débit pour le lendemain matin. Je foudraiterois encore que dans la préparation de ces eaux , on établît deux ou trois degrés de forces différentes , afin de les proportionner aux constitutions plus ou moins sensibles. Les observations que nous avons sur les Eaux Sulphureuses naturelles semblent prouver que , plus elles sont pures , ou en approchent , plus leur usage est avantageux dans les maladies contre lesquelles on a coutume de les employer. Je crois donc qu'en général , il suffiroit de faire entrer dans la composition de notre eau le soufre & la terre alkaline que nous avons indiquée. On pourroit néanmoins , si on le jugeoit à propos , y ajouter soit un peu de sel d'Epsom , soit du sel marin , soit du sel de Glauber , soit enfin du sel marin déliquescent , suivant les indications qu'on se proposeroit de remplir. Je tranche le mot , & j'avoue que je suis intimement persuadé que ces Eaux Sulphureuses artificielles seroient infiniment préférables aux naturelles transportées , qui à une distance , comme celle de Paris à Cauterets ou à Barreges , sont presque toujours ou nulles par la dissipation de leur principe actif , ou altérées par la corruption.

Je vais actuellement exposer en peu de mots mes idées sur la maniere d'exécuter

notre procédé très en grand , pour la douche. Il me paroît en premier lieu que pour cet objet on doit s'attacher à imiter les Eaux de Barreges. Ces eaux sont , si je ne me trompe , un peu plus fortes que celles qui se font en ne mettant sur trois demi-septiers d'eau que trois quarts de grain de terre alkaline. Il faudroit donc un peu augmenter la dose de cette terre. Des expériences réitérées m'ont fait voir qu'on pouvoit la porter à un grain , à un grain & un quart , un grain & demi , l'Eau Sulphureuse en devenant plus forte à proportion & soutenant en même-temps les expériences qui distinguent celles de Barreges. Pour les imiter avec plus de précision , on pourra encore ajouter sur chaque livre d'eau trois quarts de grain de sel marin déliquescent , peut-être même un peu de sélénite ; mais je crois que la plupart des Médecins , penseront comme moi , que ce sel , & la sélénite surtout ont peu de part aux vertus de l'eau de Barreges , & qu'employée en douche , elle ne produit de si grands effets que comme une Eau Sulphureuse forte & chaude à un certain degré.

Quant aux vaisseaux dans lesquels on préparera l'Eau Sulphureuse pour la douche , je crois qu'il sera nécessaire d'employer ou de grand tonneaux ou des cuves bâties de briques cuites jointes ensemble avec un ci-

ment, sur lequel l'eau ni le soufre n'aient point d'action. Les vaisseaux métalliques ne peuvent servir à cet usage, vu l'action du soufre sur le fer, le cuivre & l'étain. Les grandes cuves de pierres ne peuvent y servir davantage, & cela par des raisons qu'il est aisé de déduire de quelques expériences que nous avons rapportées dans le second article de ce Mémoire. Soit donc par exemple un grand tonneau de la contenance de 4000 bouteilles, & plein d'eau, qui soit chaude à-peu-près au 70°. degré du thermometre de M. de Reaumur, il est certain qu'y mettant neuf ou dix onces de terre alkaline, du sel d'Epsom, & autant de fleurs de soufre, cette eau doit dans l'espace d'onze ou douze heures devenir une Eau Sulphureuse forte. Pour ce qui concerne les moyens dont on pourra se servir pour chauffer avec économie d'aussi grandes masses d'eau, pour nétoyer les tonneaux sans les remuer de place, pour disposer les robinets & les tuyaux qui donneront issue à l'Eau Sulphureuse, pour modérer à son gré la force de projection de la douche, pour la réduire à tel ou tel degré de chaleur suivant l'exigence des cas, il seroit trop long, & peut être prématuré de donner sur ces différents objets nos idées, dont quelques-unes d'ailleurs doivent être discutées par des expériences.



P R É C I S

S U R

LES EAUX MINÉRALES.

1. **Q**UOIQUE les Eaux de la plupart des sources contiennent plus ou moins de substances minérales, elles ne sont pas rangées pour cela dans la classe des Eaux Minérales. On n'appelle ainsi que celles qui sont imprégnées de ces substances à un degré qui ne permette pas de s'en servir pour boisson ordinaire, & qui les rende propres à produire des effets notablement différents de ceux de l'eau commune.

2. L'usage a cependant voulu que l'on comprit aussi dans le nombre des Eaux Minérales, quelques eaux qui sont assez pures, & qui ne sont remarquables que parce qu'elles sortent chaudes des entrailles de la terre.

3. On divise les Eaux Minérales en froides & chaudes; celles-ci, conservant leur nom Grec, sont aussi nommées *Thermales*.

4. Nombre d'Eaux Minérales froides sont remarquables par leur saveur piquante, approchant de celle des vins ou des cidres mouffeux. On les a nommées *Acidules*, dénomination que quelques Auteurs ont étendue à toutes les Eaux Minérales froides.

5. On peut aussi diviser les eaux Minérales en naturelles & factices. Les progrès rapides de la Chyme ont si fort influé sur ceux de nos connoissances, dans l'analyse & l'imitation des Eaux Minérales, qu'on a tout lieu de présumer que dans quelques années les Eaux Minérales factices seront souvent préférées aux naturelles, dans les cas où la distance des lieux ne nous permet de nous les procurer qu'à grands frais, & souvent dégénérées, pour avoir trop vieilli dans les magasins.

6. On peut enfin diviser les Eaux Minérales en Salines, Martiales & Sulphureuses: nous suivrons cette division.

7. Les Eaux Martiales ne contiennent pas seulement du fer: les Sulphureuses ne sont pas seulement imprégnées de soufre, elles contiennent aussi d'autres principes. Mais leur qualité, soit Martiale, soit Sulphureuse, les distingue si fort de celles qui sont simplement Salines, qu'elles exigent que l'on en traite dans des Chapitres particuliers.

CHAPITRE PREMIER

Des Eaux Minérales Salines.

8. **O**N appelle *Salines*, les Eaux Minérales (§. 1.) qui dans les expériences (§. 122. 142. 143.) ne donnent aucun indice de fer ni de soufre.

9. Outre les fels, soit neutres, soit alkalins, nombre de ces eaux contiennent une terre absorbante, quelques-unes sont imprégnées d'un esprit élastique; quelques-unes enfin sont imprégnées d'un peu de bitume, mais en si petite quantité qu'il mérite à peine d'être remarqué.

10. Les eaux Salines sont, les unes froides, les autres chaudes & à des degrés très-variés.

11. Nous avons en France beaucoup d'eaux Salines thermales; telles sont les eaux de Balaruc, celles de Bourbon, de Bourbonne, du Mont-d'Or, de Vichy, &c.

12. Les eaux Salines froides qui nous sont connues en France sont en petit nombre. Nous sommes réduits à ne pouvoir nommer que celles d'Yeuzet, auprès de Nîmes, celles de *Saint Martin de Fenouilla*;

dans le Roussillon , les eaux froides du Mont-d'Or. On connoît en Allemagne les eaux de Seltz , celles de Sedlitz , &c. En Espagne , celles de *Vaccia-Madrid*. Il y a tout lieu de présumer que nous en connoîtrons un beaucoup plus grand nombre , lorsque MM. Venel & Baïen auront fait part au Public de leur travail sur les Eaux minérales du Royaume.

13. Un esprit élastique , ou pour mieux dire un air copieux & surabondant , le sel marin , le sel de Glauber , le sel d'Epsom , le sel alkali minéral , le sel marin à base terreuse , la sélénite , une terre calcaire , celle qui fait la base du sel d'Epsom & du sel marin à base terreuse , sont les substances principales qui entrent dans la composition des Eaux Minérales salines.

14. L'analyse ne démontre pas toutes les substances que nous venons de nommer dans toutes les Eaux Minérales salines. Il y en a qui ne contiennent qu'une espece de sel ; du sel marin , par exemple , telles sont les Eaux de Seltz ; ou du sel de Glauber , telles sont les Eaux de *Vaccia-Madrid* ; (a) ou du sel d'Epsom , telles sont les Eaux d'Epsom , celles de Sedlitz : enfin quelques Eaux Minérales salines ; celles de Saint Martin de Fenouilla , par exemple , ne contiennent

(a) Mémoires de l'Académie 1724. pag. 114 & suiv.

que du sel alkali minéral. Il y a aussi des Eaux Minérales salines fort composées, & qui, outre différentes especes de sel, contiennent aussi une terre absorbante.

15. Quiconque est instruit des premiers éléments de Chymie, doit voir au premier coup d'œil que l'alkali minéral ne peut exister dans la même eau avec le sel d'Epsom, ni avec le sel marin à base terreuse.

16. Les Eaux Minérales qui contiennent de l'alun sont très-rares. J'en ai vu une de cette espece à la Solfatarra, auprès de Naples.

17. On peut enfin démontrer dans quelques Eaux Minérales du bitume, mais en si petite quantité, que ces substances méritent à peine d'y être remarquées, & ne peuvent entrer pour rien dans l'évaluation de leurs propriétés médicinales.

18. On nomme Spiritueuses ou aérées les Eaux Minérales qui contiennent cet air copieux & surabondant dont nous avons déjà parlé (§. 9. 13.). Ces Eaux sont en général froides. On doit cependant observer que les Eaux chaudes du Mont-d'Or, & celles de Vichy, sont aussi aérées (b).

(b) Voyez l'analyse des Eaux du Mont-d'Or, par M. le Monnier, Académie
1744. Et celles des Eaux de Vichy, par M. Delafosse, 1753.

Les Eaux de Balaruc contiennent aussi un peu de cet air surabondant.

19. Différents indices & quelques expériences fort simples , font aisément reconnoître les eaux aérées. Aux sources des eaux qui le sont à un certain degré , on entend continuellement une espece de petit frémissement , & l'œil découvre que ce frémissement provient des gouttes d'eau que l'air surabondant fait jaillir en pétillant. (c) On les reconnoît aussi à leur saveur piquante. (s. 4.).

20. Cette saveur tient si évidemment à l'air surabondant contenu dans ces eaux , qu'elles la perdent à proportion que cet air en est chassé. (d)

21. On peut donc chasser cet air surabondant & le rendre sensible en secouant une bouteille à demi ou aux deux tiers pleine d'une telle eau , tenant en même-temps le pouce appliqué sur l'ouverture du goulot. Si après l'avoir secoué on souleve légèrement le pouce , l'air dégagé sort avec sifflement. (e)

(c) Voyez l'analyse des Eaux de Seltz , par M. Venel Acad. Mém. Etrang. Tom. I. Voyez aussi la dissertation de Seip de *Spiritu & sale aq. miner. præsertim Pyrmont.* Sect. 1^{re}. §. XIII.

(d) Voyez la Dissertation de M. Presseux sur les Eaux de Spa , & le Mémoire déjà cité de M. Venel.

(e) Presseux , *ibid.* Hoffmann. *op.* Tom. V. pag. 133. 134. M. Venel. *ibid.*

22. On peut encore rendre plus sensible la quantité d'air qui s'en dégage par ce moyen , en adaptant au goulot de la bouteille une vessie mouillée & tortillée. Cette vessie se gonfle plus ou moins , suivant que l'eau que l'on éprouve contient plus ou moins de cet air surabondant. (f)

23. On peut enfin mesurer avec une sorte de précision la quantité d'air surabondant qu'une eau aérée contient sous un volume donné , en distillant cette eau à un feu très-doux , avec l'appareil de M. Halles , (g) ou celui de M. Venel. (h)

24. Plusieurs Auteurs ont cru que cet air surabondant (§. 13. 18 & suiv.) ne constituoit pas seul l'esprit des Eaux Minérales. Ils ont pensé que cet air y étoit combiné avec un esprit acide très-subtil , très-volatil , de la nature de l'acide sulphureux volatil. Mais les expériences les plus décisives que l'on peut faire pour déterminer si ce principe élastique contient quelque'acide , ne prouvent rien de pareil. Le goût , l'odorat , les sels alkalis ne découvrent rien d'acide dans les vapeurs concentrées des Eaux Minérales les plus éminemment spiritueuses. (i)

(f) Voyez les mêmes Auteurs , *ibid.*

(g) Statique.

(h) *Ibid.*

Tome I.

(i) Voyez le Mémoire de M. Venel & la Sect. V. de la Dissertation de Seip de *spiritu & sale aquar. min.*

25. Il s'élève de la source de quelques eaux spiritueuses, une véritable moffette ou vapeur pernicieuse, tout-à-fait semblable par ses effets à celles de la fameuse Grotte du Chien. C'est ce qu'on observe aux Eaux de Pyrmont, & à celles de Gabian auprès de Beziers. Seip remarque avec juste raison que cette vapeur n'a rien de commun avec l'esprit ou principe élastique des Eaux Minérales^(k). D'ailleurs combien de sources d'eaux très-spiritueuses qui n'ont pas une telle vapeur à leur surface. La moffette de quelques Eaux Minérales pourroit donc être acide & appartenir à l'acide sulphureux volatil, comme quelques expériences faites sur de telles vapeurs donnent lieu de le soupçonner, ^(l) sans qu'on puisse en rien conclure pour l'esprit ou principe élastique des Eaux Minérales.

26. Il suit des §. 18 & suiv. que les Eaux Minérales spiritueuses, contenant de l'air comme toutes les eaux communes, contiennent de plus un air surabondant &

(k) Seip. *Ibid.*

(l) La vapeur de la Grotte du Chien, respirée, affecte les narines, comme les vapeurs acides minérales les plus fortes. Cette vapeur retenue dans une cloche de verre renversée, dé-

truit évidemment l'élasticité de l'air, propriété directement opposée à celle de notre principe élastique. La moffette que nous voyons à Perols auprès de Montpellier, rougit la teinture de Tournefol.

qui y jouit de sa faculté élastique. Le premier ne peut en être chassé que par le moyen de la machine pneumatique ; le second s'échappe facilement : quelques secousses , une chaleur douce , la seule exposition d'une telle eau à l'air libre , suffisent pour la dépouiller de cet air surabondant.

27. C'est pourquoi ces eaux exigent les plus grandes précautions pour leur transport & leur conservation. On doit les mettre en bouteilles de bon matin , les boucher avec le plus grand soin & autant qu'il est possible les voiturer de nuit , dans le temps des grandes chaleurs. Malgré toutes ces précautions elles perdent plus ou moins de leurs qualités , à proportion de la distance des lieux d'où on les tire , & du temps qu'elles sont gardées.

28. Il y a des Eaux Minérales spiritueuses qui sont si chargées de cet air surabondant , qu'il est nécessaire de les laisser un moment exposées à l'air , avant de boucher les bouteilles. Si on néglige cette précaution , elles les cassent , ou font sauter les bouchons , comme les vins ou les cidres les plus mousseux.

29. Les Eaux Martiales spiritueuses sont très-communes. Les salines qui le sont à un certain degré sont rares. Celles de Seltz le sont

à un degré éminent (*m*), ainsi que celles de Saint Martin de Fenouilla (*n*) : les Antonniennes dont Hoffmann a donné l'analyse , (*o*) sont encore de cette classe.

30. Les acides dégagent , ou (pour parler le langage des Chymistes) précipitent l'air surabondant contenu dans les Eaux Minérales spiritueuses , & y excitent une effervescence plus ou moins forte suivant qu'elles sont plus ou moins chargées de cet air.

31. C'est là (§. 30.) la véritable théorie de cette expérience. (*p*) Pour l'expliquer , il ne faut pas comme Hoffmann (*q*) avoir recours à la supposition de quelque alkali volatil & fugitif contenu dans ces eaux.

32. L'effervescence qu'excitent les acides , versés sur une Eau Minérale , ne prouve donc pas qu'elle contienne un alkali. C'est ici un des exemples de l'infidélité de l'analyse des Eaux Minérales par les seuls réactifs.

33. A en juger par le goût vif & piquant des Eaux spiritueuses , il paroît que cet

(*m*) Voyez leur analyse , fillon , par M. Carrere.
donnée par M. Venel. Acad.
Mém. Etrang. Tom. I.

(*o*) Tom. V. pag. 144. 145.

(*p*) M. Venel. *ibid.*

(*n*) Voyez le Traité sur
les Eaux Minérales du Rouf-

(*q*) *Ibid.* pag. 157.

air surabondant qu'elles contiennent , doit entrer pour beaucoup dans l'évaluation de leurs propriétés & de leurs inconvénients. Les eaux de cette espece portent plus à la tête que les autres. Elles donnent plus cette espece d'yvresse & d'envie de dormir qu'on éprouve souvent dans le milieu de la journée , lorsqu'on a pris les Eaux. Elles augmentent aussi quelquefois les incommodités des personnes qui sont tourmentées d'affections venteuses.

34. Les vins , les cidres mouffeux , se font en y retenant , par l'exacte obturation des vaisseaux dans lesquels ces liqueurs achevent de fermenter , une partie de l'air très-copieux & surabondant qui s'en dégage dans la fermentation. On imite de même les Eaux Minérales spiritueuses en présentant l'un à l'autre , & dans des bouteilles exactement bouchées , des sels acides & alkalis , en juste proportion pour que de leur union il résulte un ou plusieurs sels neutres. On retient de cette maniere dans l'Eau Minérale artificielle que l'on prépare , une partie de l'air surabondant qui se dégage des substances acides & alkalines dans le temps de leur effervescence. (r)

(r) Voyez le Mémoire de M. Venel , page 99. & suiv. Voyez aussi la dissertation

d'Hoffmann, de <i>acidulis Ther-</i>
<i>mis</i> , &c. per <i>artificium pa-</i>
<i>randis</i> . §. 8.

35. Nombre d'Eaux Minérales contiennent du sel marin.

36. Dans l'évaporation graduée de ces Eaux, ce sel se fait reconnoître par sa saveur, & à la figure de ses crystaux, qui sont cubiques. Ces crystaux se forment plus gros au commencement de la crySTALLISATION. Ils deviennent ensuite de plus en plus petits, à mesure que l'Eau est plus rapprochée, & sur-tout s'il y a dans cette Eau une quantité considérable du sel déliquescent dont nous parlerons §. 58.

36. On trouve du sel d'Epsom dans beaucoup d'Eaux Minérales. Ce sel neutre est formé par l'union de l'acide vitriolique, & d'une terre alkaline particuliere. Cette espece de terre qui est connue sous le nom de Magnésie, differe très-sensiblement par ses propriétés des terres calcaires (s).

37. Le sel d'Epsom se reconnoît au sentiment d'amertume & de fraîcheur qu'il imprime à la langue. Il se crySTALLISE en crystaux parallélogrammes, dont les angles sont abatus d'un côté. S'il se trouve avec du sel marin, celui-ci dans l'évaporation crySTALLISE le premier.

(s) Voyez dans le traité des Eaux Minérales de M. Monnet ses recherches sur cette espece de terre. Hoffmann paroît avoir eu quelque

connoissance de cette composition du sel d'Epsom. Voyez sa dissertation de *acidulis Thermis*, &c. per *artificium parandis*. §. 9.

38. Avant de procéder à l'évaporation d'une Eau Minérale , & à la crySTALLISATION des sels qu'elle contient , on peut y soupçonner du sel d'Epsom , si l'huile de Chaux (*t*) en précipite de la sélénite (*u*).

39. Cette précipitation (§. 38.) se fait par un double échange. L'acide vitriolique abandonnant sa première base , la magnésie , & s'emparant de la terre calcaire , forme avec elle une sélénite (§. 55.) qui n'étant soluble que dans une grande quantité d'eau , se précipite , tandis que l'acide du sel marin s'empare de la magnésie & forme avec elle un nouveau sel marin déliquescent. (§. 58.)

40. On trouve dans beaucoup d'Eaux Minérales du sel d'Epsom , mais en petite quantité. Celles dans lesquelles il domine sont rares , & elles sont amères. Telle est l'eau de Sedlitz , en Bohême ; je ne sache pas qu'on nous en ait encore fait connoître en France de cette qualité.

41. Le sel alkali qu'on trouve dans quelques Eaux Minérales est la soude ou la base du sel marin , on l'appelle aussi l'Alkali Minéral.

(*t*) L'huile de Chaux est un sel marin déliquescent dont la base est la terre de la Chaux.

(*u*) Boulduc , analyse des Eaux de Bourbon. Mém. de l'Académ. an. 1729.

42. On le reconnoît à sa saveur lixivieuse, par l'effervescence qu'il fait avec les acides, sur-tout lorsque l'Eau Minérale est concentrée. Ce sel précipite aussi du vitriol, de l'alun, du sel d'Epsom, &c. les bases terreuses ou métalliques de ces sels neutres. Uni à l'acide du sel marin, il donne un véritable sel marin; avec l'acide nitreux, un nitre quadrangulaire; avec l'acide vitriolique, un sel de Glauber.

43. Lorsqu'une Eau Minérale fait effervescence avec les acides, il ne faut pas se presser d'en conclure qu'elle contient du sel alkali: les Eaux spiritueuses non alkalinées présentent le même phénomène." (§. 30. 31. 32.)

44. On doit aussi savoir que dans le résidu des Eaux Minérales évaporées jusqu'à siccité, ou presque à siccité, il peut se trouver, soit une terre absorbante, soit du sel marin, soit un sel marin déliquescent (§. 58.) qui faisant effervescence avec l'acide vitriolique pourroit en imposer, & faire prendre mal à propos cette effervescence pour une preuve de la présence d'un véritable sel alkali dans ce résidu.

45. Pour éviter de pareilles erreurs, on doit premièrement dissoudre le résidu dans de l'eau froide, & filtrer. La terre absorbante, s'il y en a, est retenue sur le filtre.

46. Si cette dissolution filtrée , concentrée par évaporation , ou même réduite à siccité , fait encore effervescence avec l'acide vitriolique , cette effervescence peut également dépendre soit de l'action de cet acide sur un sel alkali pur , soit de l'action du même acide sur un sel marin à base alkaline , ou à base terreuse. Dans le second cas , la vapeur qu'excite cette effervescence frappe vivement les narines , est évidemment de l'esprit de sel ; & ce résidu ne fait point effervescence lorsqu'on y verse un acide végétal , ou de l'esprit de sel. Si au contraire l'acide vitriolique versé sur ce résidu , y excite une effervescence , parce qu'elle y trouve un sel alkali , cette effervescence ne donne point de vapeurs d'esprit de sel. Et d'ailleurs elle a lieu également lorsqu'on n'emploie que les acides végétaux & l'esprit de sel.

47. Lorsqu'une Eau Minérale contient en même-temps du sel alkali & d'autres sels , celui-là crystallise le dernier.

48. Une Eau Minérale ne peut contenir en même-temps un alkali fixe (§. 41. 42.) & le sel marin déliquescent , (§. 58.) puisque celui-ci seroit nécessairement décomposé par le premier. La théorie ou plutôt l'expérience nous met en droit d'assurer pareillement que le sel d'Epsom (§. 36.) ne

peut se trouver dans la même Eau Minérale avec cet alkali. Ce qui donne lieu de soupçonner quelqu'erreur dans l'analyse des Eaux de Bourbon, par M. Boulduc, qui a cru trouver dans ces Eaux du sel alkali fixe minéral & du sel d'Epsom.

49. Rien de plus ordinaire dans l'analyse des Eaux Minérales, que d'y trouver une terre absorbante.

50. Ce produit est très-aisé à reconnoître. Les terres absorbantes refusent de se dissoudre dans l'eau pure, & font effervescence avec les acides.

51. Dans l'évaporation lente & graduée des Eaux Minérales qui en contiennent, cette terre se montre la première, sous la forme d'écailles légères qui naissent à la surface de l'eau, & se précipitent successivement.

52. Si l'on emploie de l'eau chaude pour dissoudre le résidu d'une Eau Minérale évaporée à siccité, on doit observer avec Springsfeld (*) que par l'intermede des sels neutres, cette eau se charge d'une partie considérable de la terre absorbante, supposé qu'il y en ait dans ce résidu.

53. La terre absorbante qu'on trouve dans les Eaux Minérales est de deux espe-

(*) *Iter Medicum ad thermas Aquisgranenses, &c.*

ces (§. 13.) l'une est calcaire , l'autre est de l'espece de la magnésie.

54. La premiere fait avec l'acide vitriolique la sélénite (§. 55.) : la seconde combinée avec le même acide donne le sel d'Epsom.

55. La sélénite que l'on trouve dans nombre d'Eaux Minérales , est donc un sel neutre formé par l'union de l'acide vitriolique avec une terre calcaire.

56. Cette composition de la sélénite , se démontre 1°. en produisant le même sel par la combinaison des deux substances que nous venons de nommer ; 2°. en faisant du soufre artificiel avec la sélénite & un flux réductif , exposés à un feu de réverbere dans un creuset bien fermé ; 3°. en traitant de même la sélénite avec le sel de tartre ; faisant ensuite dissoudre & cristalliser , on obtient par ce procédé un tartre vitriolé.

57. La sélénite est une des substances qu'on trouve le plus souvent dans les Eaux Minérales. Ce sel n'est soluble qu'à grande eau. Il se fond difficilement dans la bouche , craque sous la dent , n'a aucun goût. A ce seul examen on le prendroit aisément pour une espece de talc. Dans l'évaporation des Eaux Minérales , c'est une des substances qui se manifestent les premieres.

Elle vient après la terre absorbante, lorsqu'il y en a. Dans cette évaporation elle crystallise en aiguilles, qui sechées, paroissent soyeuses & brillantes : au moyen d'une évaporation insensible & sans feu, elle se forme en crystaux plus gros.

58. Dans l'analyse des Eaux Minérales, on trouve souvent du sel marin à base terreuse. La terre alkaline qui forme cette base est de la nature de la magnésie.

59. Ce n'est que par une évaporation forte qu'on peut parvenir à sécher ce sel neutre, qui refuse de crystalliser, & qui attire puissamment l'humidité de l'air. Et par conséquent l'évaporation ne le démontre dans les eaux où il se trouve, qu'après que tous les autres sels ont crystallisé.

60. L'huile de tartre par défaillance en précipite la terre alkaline (§. 58.) & fait avec l'acide du sel marin, un sel marin régénéré, autrement dit le sel fébrifuge de Sylvius.

61. On est fondé à croire que sa saveur extrêmement vive & piquante (§. 77.), l'effervescence qu'y excite l'acide vitriolique (§. 44.) & sa déliquescence (§. 59.) l'ont souvent fait prendre pour un sel alkali.

62. A en juger par les effets de ce sel sur l'organe du goût, on est porté à croire

qu'il a beaucoup de part aux propriétés des eaux qui en contiennent ; & qu'employé dans nos ordonnances , soit seul , soit combiné avec d'autres sels neutres , il pourroit être utile dans plusieurs cas.

63. Ne feroit-ce pas à l'association de ce sel neutre déliquescent , (§. 58.) qu'on doit attribuer la petitesse des crystaux & la grande déliquescence de certains sels d'Ep-som qu'on rencontre quelquefois dans nos Pharmacies ?

64. Quelques Eaux Minérales contiennent aussi du sel de Glauber. On le reconnoît par son amertume , par la figure de ses crystaux , & par ses autres propriétés qui sont détaillées dans tous nos livres de Chymie (y).

65. S'il y a de l'alun dans une Eau Minérale , ce qui est extrêmement rare , (§. 16.) on le reconnoît à sa faveur styptique. L'huile de tartre par défaillance en précipite une terre alkaline particuliere , & fait avec l'acide de l'alun un tartre vitriolé.

66. Lorsque j'ai dit (§. 17.) que quelques Eaux Minérales salines contenoient du bitume ou pétrole , je n'ai point eu intention de parler de ce pétrole , qui , comme celui de Gabian auprès de Béziers , nage

(y) Voyez entr'autres , A- | de M. Boulduc sur le sel des
cadémie 1724 , le Mémoire | eaux de *Vaccia-Madrid*.

à la surface de l'une des sources d'Eau Minérale qu'on y trouve ; mais j'ai voulu indiquer celui que l'analyse démontre intimement uni & dissous dans ces eaux par l'intermede des sels qu'elles contiennent.

67. Lorsqu'une Eau Minérale contient du bitume qui y est ainsi dissous , l'esprit-de-vin versé sur cette eau , concentrée par évaporation , dégage & précipite ce bitume , & le fait paroître nageant à la surface (z).

68. Enfin une analyse très-exacte des Eaux de Passy , appartenant à M. Calsabigi , y a démontré quelques crystaux de nitre , espece de sel qu'on ne se seroit pas attendu à trouver dans les Eaux Minérales , avant la découverte de M. Nadeau , qui a fait voir qu'il existe du véritable nitre minéral.

69. Pour éclaircir tout ce qui vient d'être dit (sur les différents produits de l'analyse des Eaux Minérales salines) je proposerai, par exemple, l'analyse de deux ou trois eaux de cette classe.

70. L'air surabondant que contiennent les eaux de Seltz ou Selters se manifeste par tous les indices & expériences rapportés (§. 19 , 20 , 21 , 22.).

(z) Voyez l'analyse des eaux de Bourbon , Académie 1729.

71. Ces eaux évaporées au moyen d'une chaleur douce , donnent un sel qui , par sa faveur & ses crystaux cubiques , se fait aisément reconnoître pour du sel marin.

72. Les Eaux de Balaruc ont un goût très-salé & d'une salure marine , ce qui suffit pour annoncer qu'elles contiennent beaucoup de sel marin.

73. Ces eaux mises en repos dans un vase , déposent aux parois de ce vase des bulles d'air. Elles contiennent donc de l'air surabondant , quoiqu'en petite quantité.

74. L'évaporation graduée fait d'abord paroître nombre de petites écailles blanches , légères , qui voltigent à la surface de l'eau & se précipitent successivement. Ce premier produit est une terre absorbante. Elle fait effervescence avec les acides , ne se dissout point dans l'eau : unie avec l'acide vitriolique , elle forme une sélénite ; ce qui prouve que cette terre est de nature calcaire.

75. L'évaporation continuée fait paroître ensuite à la surface de l'Eau Minérale une sélénite (§. 56 , 57 , 58.) qui se précipite successivement au fond du vase & y crystallise sous forme de petites aiguilles , qui , sechées , paroissent soyeuses & brillantes.

76. Continuant l'évaporation , on voit , après la sélénite , se former à la surface de l'Eau Minérale de petits crystaux , en pyramides quarrées , dont la base est à la surface & la pointe plongée dans l'eau. Ces crystaux réunis forment une pellicule saline à la surface ; en même-temps il se forme au fond des crystaux cubiques.

77. La forme de ces crystaux ne laisse aucun lieu de douter que ce sel ne soit du sel commun, que son goût d'ailleurs fait assez reconnoître.

78. On observe , à mesure que l'évaporation avance , que les crystaux de ce sel diminuent de grosseur & deviennent enfin très-petits. (Voyez §. 36.).

79. Lorsque le sel marin a cessé de crySTALLISER , il reste une Eau mere , d'un goût extrêmement vif & piquant. Si l'on en met une goutte sur la pointe de la langue , son âcreté pénétre sur le champ jusqu'au gosier.

80. Le sel déliquescent contenu dans cette Eau mere est un sel marin à base terreuse qui se reconnoît tant au goût (§. 79.) que par les expériences indiquées. (§. 59 , 60.) Ayant conservé pendant plusieurs mois une certaine quantité de ce sel déliquescent , il m'a paru s'être transformé en partie , en sel d'Epsom crySTALLISÉ , ce que j'ai attribué à

à l'acide vitriolique répandu dans l'atmosphère. Cette observation donne lieu de présumer que dans les salines on pourroit tirer quelque parti de l'Eau Mere qui reste après la crySTALLISATION du sel marin. Cette Eau Mere qui contient également du sel marin à base terreuse, exposée à l'air, pourroit donner au bout de quelques mois assez de sel d'Epsom pour dédommager amplement du peu de frais qu'il y auroit à faire pour la conserver.

81. En procédant de la même manière (§. 74, & suiv.) l'Eau de Bourbon fait voir en premier lieu une terre absorbante, ensuite de la sélénite, & successivement du sel marin, du sel d'Epsom, du sel alkali minéral, (aa) & enfin un peu de bitume. (Voyez §. 66 & 67.).

82. Ainsi évaporer lentement les Eaux Minérales, séparer & examiner soigneusement les différents produits à mesure qu'ils se montrent, voilà en quoi consiste presque tout le secret de l'analyse des Eaux Minérales salines. Nous n'employons qu'un petit nombre de réactifs: nous les employons avec circonspection; nous en rejettons beaucoup d'autres que nous regardons comme in-

(aa) Voyez §. 48. l'erreur que nous soupçonnons dans cette analyse.

fideles, & incapables de donner des lumieres assez précises sur la nature des substances qui entrent dans la composition de ces eaux.

83. Les Eaux Minérales salines sont en général toniques, apéritives, diurétiques, résolutives. Elles sont singulierement propres à dissoudre les matieres glaireuses, tenaces qui adherent dans certaines maladies aux parois de l'estomach & des intestins. Dans le nombre de ces eaux, il y en a beaucoup qui sont assez chargées de sels pour devenir purgatives, lorsqu'on les prend à grande dose, par exemple, à celle de 4, 6 ou 7 livres dans l'espace d'une heure.

84. L'expérience a fait connoître que l'usage intérieur de ces Eaux étoit utile dans certains vomissements, & dans quelques autres affections de l'estomach, qui paroissent dépendre de glaires qui adherent opiniâtement à la membrane interne de ce viscere.

85. Dans ce cas on doit en général préférer les Eaux salines purgatives, & en proportionner la dose à la constitution plus ou moins forte du sujet.

86. Il est presque superflu d'avertir que ces Eaux deviendroient nuisibles, loin d'être utiles, dans les cas où ces fortes de maladies dépendroient, soit de quelque tumeur

survenue au pylore , ou dans quelque point du canal intestinal , soit d'une trop grande sensibilité ou de l'irritation des membranes de l'estomach.

87. Les Eaux salines purgatives , prises plusieurs jours de suite produisent de très-bons effets dans le vertige , lorsqu'il dépend de matieres bilieuses amassées dans les premières voies.

88. Elles sont encore utiles dans l'hémiplégie. On peut voir ce que j'ai dit à ce sujet dans mon Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc , & les considérations nécessaires pour les placer à propos & éviter de les donner dans les cas où elles pourroient nuire.

89. Il y a aussi quelques cas d'épilepsie , dans lesquels ces Eaux prises intérieurement paroissent réussir. Voyez le Mémoire que je viens de citer.

90. On fait combien les Eaux Minérales sont vantées pour la guérison de la jaunisse. Les salines purgatives m'ont paru être les plus efficaces , & guérir cette maladie plus promptement que celles qui ne le sont pas. Ces Eaux paroissent même avoir la vertu de dissoudre les pierres biliaires ; au moins les ai-je vu , & particulièrement celles de Vals , réussir dans la guérison de coliques périodiques , suivies de jaunisse , qui avoient tous

les signes de celles qui tiennent à une pareille cause.

91. J'ai observé (§. 33.) que l'air surabondant qui dans les entrailles se dégage des Eaux spiritueuses, les rend dans ce cas peu convenables aux malades qui sont tourmentés d'affections venteuses.

92. Les Eaux Minérales salines sont propres à la guérison des fièvres quartes opiniâtres; dans ce cas on doit préférer celles qui sont purgatives. Nous voyons souvent les Eaux de Balaruc guérir des fièvres de cette espèce, qui avoient long-temps résisté à d'autres remèdes.

93. Ces Eaux sont encore utiles dans la colique néphrétique, lorsqu'elle dépend d'un sable fin qui puisse être entraîné par le torrent des urines. On voit bien que dans ce cas on donne la préférence à celles qui sont légères & simplement diurétiques : on fait prendre ces Eaux dans les longs intervalles, que laissent les accès de cette maladie. Le bain domestique qu'on fait prendre en même-temps le soir, aide puissamment la détermination des voies urinaires.

94. Les Eaux Minérales tant salines que martiales sont non-seulement utiles pour provoquer le retour des règles, elles produisent même un effet qui, au premier coup d'œil, paroît tout-à-fait contraire. El-

les réussissent souvent à diminuer & à arrêter les pertes de sang, lorsque cette incommodité dépend d'un commencement d'obstruction dans les vaisseaux de la matrice ou de quelqu'autre viscere.

95. Ce que nous venons de dire (§. 94.) au sujet des règles, peut s'appliquer également au flux hémorrhoidal (*bb.*)

96. Enfin l'expérience fait voir que les Eaux Minérales légères, par leur qualité délayante & diurétique sont très-utiles dans les maladies de la peau.

97. On peut dire des Eaux Minérales comme de tous les remedes efficaces, que très-utiles, lorsqu'elles sont employées avec prudence & discernement, elles deviennent nuisibles lorsqu'on les prend dans des cas auxquels elles ne conviennent pas.

98. On doit donc en premier lieu éviter en général de donner des Eaux Minérales à toutes personnes qui ayant des frissons, du mal à la tête, des lassitudes spontanées, sont évidemment menacées de fièvre continue, & à plus forte raison si elles l'ont déjà. J'ai vu plus d'une fois de pareilles imprudences suivies de maladies fâcheuses.

99. Les Eaux Minérales salines, sur-tout celles qui sont fort chargées de sels, ne conviennent pas aux personnes qui ont la poi-

(*bb.*) Voyez Hoff. *De thermar. & acidul. usu & abusu.*

trine délicate & qui sont sujettes au crachement de sang.

100. Elles conviennent encore moins aux malades qui ont quelque tumeur déjà ancienne, considérable & rénitente dans quelque viscere, & à plus forte raison si de telles tumeurs ont acquis la dureté du squirre. Donner des Eaux Minérales à de tels malades, c'est, loin de les soulager, hâter l'hydropisie, à laquelle ils n'ont que trop de disposition.

101. Donner des Eaux Minérales à quelque malade qui auroit un abcès intérieur ou un commencement d'épanchement dans le ventre ou dans la poitrine, feroit une imprudence si grossière qu'elle mérite à peine d'être remarquée.

102. On doit éviter de donner à grande dose des Eaux Minérales non purgatives aux personnes qui, lorsqu'elles boivent beaucoup d'eau, ne la rendent pas facilement & promptement par les urines, ou qui à raison de leur tempérament pituiteux & froid, ont quelque disposition particulière à l'hydropisie.

103. On ne doit pas non plus, à moins d'y être déterminé par de fortes raisons, donner des Eaux Minérales salines, sur-tout si elles sont un peu fortes, aux personnes qui sont asthmatiques ou sujettes à la dysurie.

104. L'expérience fait voir qu'en général les Eaux Minérales non purgatives conviennent moins aux vieillards , qu'aux personnes qui sont ou jeunes ou dans la vigueur de l'âge.

105. Les personnes fort sujettes aux affections venteuses sont souvent incommodées de l'usage des Eaux Minérales aérées.

106. Ces Eaux portant aussi à la tête & causant une espèce d'ivresse , on ne s'en sert pas communément pour purger les paralytiques , ni les malades qui ont des vertiges , qui sont sujets à la migraine , ou pour lesquels on craint un accès de délire maniaque , vaporeux ou mélancholique. On préfère dans ce cas les Eaux Minérales salines qui purgent efficacement & qui ne sont point aérées.

107. On craindrait même de faire prendre ces dernières à certains paralytiques dont le regard indécis & stupide annonce que leur *sensorium commune* n'est pas parfaitement libre. (cc)

108. Si l'on n'avoit sous la main qu'une Eau saline aérée , dont la composition parût d'ailleurs convenable pour le cas dans lequel on désireroit l'employer , mais que l'on craignît seulement que l'air surabondant ne produisît

(cc) Voyez mon Mémoire sur l'usage des Eaux de Baruc.

de mauvais effets, on fait (§. 21.) le moyen de l'en dépouiller.

109. On fait prendre les Eaux Minérales salines de différentes manieres suivant leurs diverses propriétés & les indications qu'on se propose de remplir.

110. Les Eaux salines purgatives doivent se prendre de bon matin , à grandes doses & dans peu de temps , par exemple , à la dose de cinq , six ou sept livres dans l'espace d'une heure ; on sent bien que cette dose doit varier suivant la différente constitution des sujets.

111. On les prend de cette maniere trois jours , quelquefois même jusqu'à six jours de suite , dans les maladies où il paroît important de nétoyer parfaitement les premières voies.

112. Les Eaux Minérales dont on presse ainsi la boisson , doivent en général être prises chaudes , à-peu-près du 35 au 40^e. degré , soit qu'on les trouve telles à la source , soit qu'on les fasse chauffer au bain-marie.

113. On aide ordinairement l'action des Eaux salines purgatives par l'addition de quelque léger purgatif , sur-tout le premier & le dernier jour de l'usage de ces Eaux. Cette précaution est absolument nécessaire chez les personnes que ces eaux ne peuvent

émouvoir. Elle devient superflue chez celles que ces Eaux purgent efficacement.

114. On fait prendre aussi à grande dose, par exemple à celle de quatre à cinq livres, les eaux salines légères que l'on emploie comme diurétiques; on ne doit pas en prescrire autant la boisson, & il est avantageux de les prendre froides; mais beaucoup de personnes ne peuvent les supporter de cette manière, sur-tout si la saison n'est pas bien chaude.

115. On fait continuer l'usage de ces Eaux neuf, douze, quinze & même vingt matins de suite. On les fait prendre à plus petite dose, à proportion qu'on veut en faire continuer l'usage plus long-temps. Ce qui peut s'appliquer également aux cas où l'on emploie les eaux comme simplement altérantes, par exemple, dans les maladies de la peau.

116. On doit sentir que les limites qui distinguent les Eaux salines purgatives de celles qui sont simplement diurétiques, ne peuvent être marquées avec précision. Quelques-unes de ces Eaux sont décidément purgatives, telles sont celles de Vichy, de Balaruc: d'autres très-légères ne sont que diurétiques; mais il y en a d'un degré intermédiaire, qui purgeront, par exemple, tel sujet, & qui à tel autre ne feront que passer

par les urines ; les mêmes Eaux prises à grandes doses & en peu de temps purgeront une personne , & ne la purgeront pas quoique prises à la même dose si on en presse moins la boisson.

117. Les Eaux salines ainsi que les sulphureuses & les martiales , s'ordonnent en général au milieu du printemps , dans l'été & au commencement de l'automne : on fait prendre néanmoins en tous temps les salines purgatives , lorsque le cas le requiert.

118. Nous ne disons rien ici des bains tempérés qu'on donne à quelques sources d'Eaux thermales salines , & qui pour leurs effets ne different pas sensiblement des bains domestiques , sur lesquels on a tant écrit. Nous ne parlerons pas non plus des bains chauds , ni des douches , ni du bain de vapeurs. Nous renvoyons pour cet objet au Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc , qui se trouve dans ce même volume.

119. L'air libre & pur de la campagne , un exercice modéré , les amusements contribuent infiniment aux effets salutaires des Eaux Minérales. Le gros jeu , les veilles , la bonne chère , ne sont que trop souvent les causes de leur peu de succès.



CHAPITRE SECOND.

Des Eaux Minérales Martiales.

120. **L**es Eaux Minérales Martiales sont ainsi nommées parce qu'elles contiennent du fer.

121. La Noix de Galle est pour les Eaux Martiales , une espece de pierre de touche qui les fait aisément reconnoître.

122. La poudre de Noix de Galle jettée sur une Eau Martiale , lui fait donc prendre soit une couleur pourpre plus ou moins foncée , soit une couleur violette ou d'un noir délayé.

123. La couleur plus ou moins foncée que la Noix de Galle communique aux Eaux Martiales , est un indice du plus ou moins de fer qu'elles contiennent.

124. Si une Eau réputée Martiale soumise à cette épreuve ne se teint point , comme on vient de le dire (§. 122.) , on peut assurer qu'elle n'est pas Martiale , quand même , par une analyse recherchée & pour ainsi dire minutieuse , on pourroit parvenir à y démontrer quelques atômes de fer , comme l'a fait M. Boulduc pour les Eaux de Bourbon.

125. Il y a deux especes d'Eaux Martiales.

126. Les unes contiennent un véritable vitriol de Mars ; la Noix de Galle les colore en noir plus ou moins délayé ; évaporées , elles donnent des crystaux de vitriol ; exposées à l'air , exposées à la chaleur , mises sous le récipient d'une machine pneumatique , enfin gardées des années entières dans des bouteilles , elles conservent leur qualité d'Eaux Martiales , & se démontrent telles à l'épreuve (§. 122.).

127. Les Eaux Martiales de cette espece (§. 126.) sont rares. Nous connoissons cependant celles de Passy , dites de Calsabigi (*dd*) celles de Vinai , en Piémont (*ee*) & celles de la source de Vals , qu'on appelle *la Dominique*.

128. Les Eaux Martiales de la seconde espece sont infiniment plus communes ; le fer

(*dd*) Voyez l'analyse de ces Eaux par Messieurs Venel & Bayen , & celle qu'en a donnée M. Rouelle le cadet.

(*ee*) Ces Eaux sont fort employées par les Médecins de Piémont & par ceux de la haute Provence. Elles sont chaudes au 52^e. degré du thermometre de M. de Réaumur , espece de phénomène pour les Eaux Martiales , & qui , si je ne me trompe , ne peut avoir lieu que dans celles de cette premiere espece , puis-

que la chaleur altere promptement la composition des autres (§. 128.) Ce que j'avance ici du degré de chaleur & du vitriol que contiennent les Eaux de Vinai , je le tiens de M. Giavelli , Médecin de Turin , qui d'ailleurs m'a envoyé quelques onces de résidu de l'évaporation de ces Eaux , duquel il étoit facile de tirer par dissolution , évaporation & crySTALLISATION des crystaux de Vitriol de Mars.

qu'elles contiennent n'y est pas combiné avec l'acide vitriolique. Mais l'état de dissolution dont il y jouit est si foible & pour ainsi dire si tendre, que le moindre degré de chaleur, le seul accès de l'air libre, le vuide de Boyle, altèrent la composition de ces Eaux & en précipitent le fer, effet qui est produit par le temps seul, dans les vaisseaux les plus exactement bouchés. La Noix de Galle leur fait prendre une teinte pourpre plus ou moins foncée. L'analyse ne peut y démontrer un seul atôme de vitriol.

129. Les fameuses Eaux de Pyrmont, de Spa; celles de Passy, que leur proximité de Paris a rendu si célèbres; celles de Forges; celles de Gabian; celles de Vals, de la source dite la Marquise, &c. sont des Eaux Martiales de cette deuxième espèce. (§. 128.)

130. Il suit de ce qu'on a dit (§. 128.) que ce n'est qu'à leur source qu'on peut prendre ces Eaux dans leur intégrité; encore faut-il pour cela les y prendre froides: transportées au loin, gardées long-temps dans les magasins, elles ont entièrement déposé leur fer, & n'agissent plus qu'à raison des substances salines, dont toutes ces Eaux sont plus ou moins imprégnées. (*Voyez le §. 7.*)

131. Ces Eaux (§. 128.) sont froides.

Nombre d'entr'elles sont éminemment spiritueuses ou aérées. (§. 18 & suiv.)

132. Celles qui, comme les Eaux de Passy, contiennent très-peu d'air surabondant, ont simplement un goût styptique plus ou moins fort. Celles qui sont notablement spiritueuses ont de plus le goût piquant, (§. 4.) qui obscurcit beaucoup le premier.

133. Ces eaux (§. 128.) different entr'elles, soit par le plus ou moins de fer qu'elles contiennent, soit à raison de la quantité ou de la qualité des substances, soit salines, soit terreuses qui s'y trouvent avec le fer.

134. Par le moyen de l'expérience (§. 123.) on reconnoît si une Eau Martiale est forte ou légère. Si l'on veut savoir avec précision qu'elle quantité de fer tient en dissolution une mesure donnée d'une Eau Martiale de la seconde espece, il suffit de la laisser exposée à l'air libre jusqu'à ce que le fer qu'elle contient soit précipité ; on fait sécher ensuite ce sédiment ou safran martial & on le pese

135. On pourroit aussi traiter ce sédiment au feu de réverbere avec un flux réductif & peser le fer attirable par l'aimant qu'on auroit obtenu par ce procédé. Mais de telles précisions me paroissent minutieuses & superflues.

136. Pour ce qui concerne les autres

substances , soit salines , soit terreuses , qui peuvent être contenues dans une Eau Martiale , j'ai donné en parlant des Eaux Salines , les moyens de les reconnoître & de les démontrer.

137. Quelques grains de limaille de fer mouillés & triturés avec un égal poids de fleurs de soufre , mis dans un lieu frais en digestion dans une bouteille pleine d'eau pure & bouchée avec le plus grand soin , communiquent à cette eau , dans l'espace de trois ou quatre jours toutes les propriétés (§. 128.) d'une Eau Martiale de la seconde espece. On peut donc par le moyen de cette dissolution particuliere du fer , & en la mêlant en telle ou telle proportion avec une Eau Saline naturelle ou factice , plus ou moins composée , plus ou moins aérée , imiter avec un certain degré de précision les variétés que l'on observe dans la composition des Eaux Minérales Martiales de cette seconde espece (§. 128.)

138. Il seroit superflu d'exposer les moyens dont on peut se servir pour imiter les Eaux Martiales vitrioliques. (§. 126.)

139. Les Eaux Martiales ne tirent pas uniquement leurs vertus du fer qu'elles contiennent , elles sont en même-temps salines (§. 7 , 136.) & ont des propriétés (§. 83.) qui leur sont communes avec les Eaux Sa-

lines. On les emploie même presque indistinctement dans les cas (§. 84 , 87 , 90 , 93 , 94 , 95 .) & souvent nous ne nous décidons à donner la préférence à telle Eau saline ou martiale qu'à raison de la commodité qu'a le malade de s'y transporter plus aisément & à moins de frais , ou de se les procurer chez lui plus récentes & moins altérées.

140. Les Eaux Martiales , plus éminemment toniques & légèrement astringentes , sont cependant préférées dans certains cas : par exemple , lorsqu'il s'agit de modérer un flux menstruel ou hémorrhoidal. Elles sont aussi plus particulièrement recommandées pour la guérison des pâles couleurs , des cours de ventre opiniâtres , des pertes blanches , des pertes de semence , des écoulements opiniâtres , qui succèdent aux gonorrhées vénériennes. Plusieurs Auteurs assurent aussi que ces Eaux sont très-utiles pour la guérison de la paralysie scorbutique , espèce de maladie que nous ne sommes guères à portée d'observer dans ce climat.

141. Pour ce qui concerne l'emploi méthodique des Eaux Martiales , soit purgatives , soit simplement altérantes & diurétiques , on doit consulter ce que nous avons dit sur le même sujet en parlant des Eaux Salines. (§. 98 & suiv.)

CHAPITRE

CHAPITRE TROISIEME

Des Eaux Minérales Sulphureuses.

142. **L**ES Eaux Sulphureuses exhalent une odeur d'œufs couvés, ou plutôt d'œufs durs qu'on ouvre tout chauds. Elles impriment une couleur rougeâtre gorge de pigeon, violette, brune, noire à la superficie des lames d'argent qu'on y plonge ou qu'on expose à leur vapeur. Cette classe d'Eaux Minérales est très-nombreuse. On y compte celles de Barreges, de Cauterêts; les Eaux chaudes; les Eaux bonnes; celles de Bagnères, de Luchon, &c. dans le Béarn; les Eaux de Molitx, & plusieurs autres dans les Pyrénées du Roussillon; les Eaux de Bagnols dans le Gévaudan, celles d'Aix-la-Chapelle, &c.

143. Nombre de faits démontrent que ces Eaux (§. 142.) sont effectivement imprégnées de soufre. Leur odeur quoique moins forte est évidemment analogue à celle du foie de soufre. Il se sublime du véritable soufre aux parois des conduits des Eaux d'Aix-la-Chapelle; il s'en ramasse à la surface des Eaux de la Source *Puante* auprès

d'Alais (ff); on trouve dans beaucoup d'Eaux Sulphureuses des especes de glaires , qui séchées brûlent comme le soufre & exhalent la même odeur. Le vinaigre exalte dans l'instant l'odeur de ces eaux , comme celle de la dissolution de foie de soufre. Ces eaux & cette dissolution produisent des effets semblables sur l'argent & sur la dissolution d'argent. Enfin c'est par une dissolution particuliere du soufre , qu'on réussit à faire des Eaux Sulphureuses artificielles qui ont les propriétés sensibles & chymiques des naturelles.

144. Cependant personne n'a donné jusqu'à présent le moyen d'analyser ces Eaux de maniere à en extraire , à mettre sous les yeux le soufre qu'elles contiennent si évidemment. La grande difficulté d'un telle analyse me paroît tenir à deux causes principales. Premièrement , à l'extrême volatilité dont jouit le soufre dans la dissolution particuliere qui constitue les Eaux Sulphureuses. (Voyez le §. 146.) Secondement , à ce qu'une quantité de soufre excessivement petite suffit cependant pour communiquer une odeur d'œufs couvés à un volume d'eau considérable. (gg)

(ff) Voyez les Mémoire de M. de Sauvages sur les Eaux d'Alais.

(gg) Voyez mon Mémoire sur les Eaux Sulphureuses artificielles.

145. C'est en employant une terre absorbante pour intermede , qu'on réussit à dissoudre le soufre dans l'eau , de maniere à bien imiter les Eaux Sulphureuses (hh) L'analyse démontre une terre de cette nature dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle (ii) , de Barreges. (kk) Cette terre est plus abondante dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle qui sont plus éminemment sulphureuses. On n'en trouve que très-peu ou point du tout dans les Eaux de cette classe qui sont très-foibles. Nous avons donc tout lieu de présumer ou plutôt de conclure que les terres absorbantes sont aussi l'intermede dont se sert la nature dans la dissolution particuliere du soufre , qui constitue les Eaux Sulphureuses qu'elle nous donne.

146. Le soufre ainsi dissous se dégage & s'exhale très-facilement. Une chaleur douce, le seul accès de l'air libre suffisent pour faire perdre à une Eau Sulphureuse son odeur , son goût & les autres propriétés (§. 142. 143.) qui la constituent sulphureuse. Ces eaux se conservent un certain temps dans des bouteilles bien bouchées. Celles qui sont

(hh) Ibid.

(ii) Voyez *l'Iter Medicum*, &c. de Springsfeld. M. Monnet rapporte dans son *Traité des Eaux Minérales* des expériences qui prouvent que

la terre absorbante qui se trouve dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle , est une terre calcaire.

(kk) Académie 1747.

foibles y perdent bientôt leur qualité , celles qui sont fortes s'y conservent mieux. Mais leur odeur , devenue plus forte & même dégénérée , semble quelquefois annoncer qu'el'les y ont subi une espece de corruption.

147. C'est pourquoi (§. 146.) il n'y a presque pas de comparaison à faire entre les effets de ces Eaux prises à leur source , ou transportées , sur-tout lorsqu'elles ont un peu vieilli dans les magasins.

148. Les Eaux Sulphureuses sont presque toutes chaudes , mais à des degrés très-différents. Celles d'Aix-la-Chapelle , celles d'Olerre dans le Roussillon , ont une chaleur qui approche de celle de l'eau bouillante : celles de Barreges sont chaudes à peu-près au 40°. degré ; celles de Nyer , dans le Roussillon , au 19°. (//)

149. Le goût des Eaux Sulphureuses est désagréable , ainsi que leur odeur ; le degré de ces deux qualités suffit pour faire juger à-peu-près du degré de leur force. On peut encore en juger par la couleur plus ou moins foncée qu'elles donnent aux lames d'argent , & par le plus ou moins de promptitude avec laquelle elle produisent cet effet. Les Eaux Sulphureuses très-foibles , exposées à l'air perdent leur odeur dans un

(//) Voyez le Traité des Eaux Minérales du Roussillon par M. Carrere.

instant. Celles qui sont fortes ne la perdent entièrement que dans l'espace de dix-huit ou vingt-quatre heures.

150. L'odeur des Eaux Sulphureuses refroidies , est plus forte & plus désagréable que lorsqu'elles sont chaudes.

151. Ces eaux sont en général onctueuses & rendent la peau douce.

152. Il y a des Eaux Sulphureuses qui ne contiennent que très-peu de substances salines , & ce sont les plus estimées. Telles sont les Eaux de Barreges , de Cauterêts , de Molitx , &c. Il y en a d'autres qui , comme les Eaux d'Aix-la-Chapelle , en contiennent beaucoup. Les vertus ou facultés de ces dernières , sont composées de celles des Eaux Salines & de celles des Eaux Sulphureuses.

153. Prises intérieurement , les Eaux Sulphureuses serrent le ventre. Elles passent par les urines en proportion de la quantité qu'on en boit. Plus ou moins échauffantes suivant leur degré de force , (§. 149.) elles accélèrent la circulation du sang , portent un peu à la tête , diminuent le sommeil , augmentent la transpiration & l'appétit ; elles excitent quelquefois le crachement de sang aux personnes qui y ont de la disposition.

154. On les fait prendre le matin à jeun. La dose en est différente suivant leur degré

de force. Celles de Bagnols , dans le Gévaudan , qui sont très-foibles , peuvent se prendre jusqu'à la dose de quatre , de six livres. On ne prend celles de Barreges , de Cauterêts , de Molitx , qu'à celle de trois , quatre , cinq gobelets ; & même dans plusieurs cas on les coupe utilement avec le lait.

155. L'expérience a fait connoître que ces Eaux Sulphureuses prises intérieurement étoient particulièrement utiles dans les maladies opiniâtres de l'estomach , qui dépendent de l'inertie de ce viscere , des crudités glaireuses & acides qui s'y ramassent.

156. Elles m'ont paru avoir des succès très-marqués dans les cours de ventre opiniâtres , & même dans la dyssenterie chronique.

157. Elles sont recommandées à juste titre pour la guérison des pâles couleurs & pour le rétablissement des règles diminuées ou supprimées. Dans ce dernier cas on craindrait de les employer chez les personnes qui ont des dispositions marquées aux affections spasmodiques & au crachement de sang.

158. Ces Eaux ont été particulièrement célébrées pour les belles cures qu'elles ont faites dans certaines maladies de poitrine. Mais le bruit même qu'ont fait ces cures ,

Il y a souvent attiré des malades auxquels elles ne convenoient pas. Les plus habiles Médecins en recommandent l'usage pour fondre les duretés tuberculeuses du poumon, ou pour en déterger les ulcères; mais seulement dans les cas de cette espèce où il n'y a que très-peu ou point de fièvre. Si la fièvre lente est bien établie, & sur-tout si elle a une marche un peu vive, alors ces Eaux nuisent pour l'ordinaire, loin de produire les bons effets qu'on se croyoit en droit d'en attendre. Si le malade est suspect de quelque disposition à l'hémophthysie, s'il est fort susceptible d'échauffement & d'irritation, nous donnons la préférence aux Eaux Sulphureuses foibles, à celles de Bagnols, par exemple; ou si nous conseillons les Eaux de Cauterêts ou de Molitx qui sont plus fortes, nous recommandons de les prendre à petites doses & coupées avec du lait.

159. Personne n'ignore combien la douche de Barreges est renommée pour la guérison des ulcères calleux, fistuleux, invétérés. Les effets admirables qu'elle produit dans ce genre de maladie, dépendent & de la qualité sulphureuse des Eaux de Barreges, & de leur degré de chaleur qui est porté à-peu-près au 40°. degré. Cette douche excite une forte de fièvre locale, augmente la suppuration, favorise la déterision

de l'ulcere, en fond les callosités; en un mot elle le renouvelle pour ainsi dire, & le ramene à la condition d'une plaie simple.

160. C'est une chose connue, que l'opiniâtreté des vieux ulceres, suites de coups de feu, dépend souvent de quelque morceau de chemise, de drap, &c. qui y est retenu; la nouvelle inflammation, l'augmentation de suppuration qu'excite la douche, déterminent quelquefois l'expulsion de ces corps étrangers.

161. Les habiles Médecins & Chirurgiens, qui dirigent aux Eaux le traitement de tels ulceres, ne négligent pas d'y faire en même-temps les injections, les dilations, les contr'ouvertures nécessaires pour remédier à la stagnation du pus: & même si l'ulcere est entretenu par une carie, il est quelquefois nécessaire de découvrir l'os affecté, & de mettre en usage les opérations & les remedes convenables pour enlever ou procurer l'exfoliation de la partie de cet os qui est cariée.

162. Dans ces fortes de cas, (§. 159.) pour seconder ce bon effet de la douche, on conseille ordinairement au malade de prendre chaque jour quelques gobelets d'Eaux Minérales & le bain tempéré.

163. Les Eaux Sulphureuses prises intérieu-

rement, & les bains (*mm*) des mêmes Eaux, sont utiles dans les maladies de la peau, comme les dartres, les galles opiniâtres, la teigne. Les bains tempérés à-peu-près du 28 au 32^e. degré me paroissent convenir dans ces sortes de cas. Des bains plus chauds pourroient nuire loin d'être utiles. On doit aussi savoir que la guérison de ces maladies, ne doit être entreprise qu'avec beaucoup de circonspection, & qu'il est souvent prudent de ne pas l'entreprendre.

164. Les Eaux de Barreges ont quelquefois des succès brillants même dans les écrouelles, mais particulièrement chez les sujets qui sont dans l'époque de la puberté. Les Médecins de Barreges pensent que dans cette maladie les frictions mercurielles ajoutent beaucoup à l'efficacité de leurs Eaux. M. de Bordeu (*nn*) rapporte quelques exemples de cures opérées par cette méthode, même sur des malades qui avoient passé l'âge de puberté.

165. Les Eaux Sulphureuses qui sont chaudes du 36 au 40 ou 42^e. degré, peuvent encore donner des bains très-utiles dans la guérison des paralysies, de certai-

(*mm*) Voyez Springesfeld.
Iter medicum, &c.

(*nn*) Dissertation sur les
écrouelles. On doit aussi

consulter particulièrement sur
l'usage des Eaux Sulphureu-
ses, sa Dissertation intitulée :
Aquitaniæ Min. Aquæ.

nes roideurs des articulations , particulièrement aux genoux , de leur gonflement , de leur hydropisie menaçante ou confirmée. Les bains tempérés , les bains de vapeurs des mêmes Eaux , peuvent être très-utiles dans la sciatique & les douleurs rhumatismales chroniques. Mais ces différents bains d'Eaux Sulphureuses partageant ces propriétés avec les bains de nombre d'Eaux de qualités très-différentes , les effets salutaires qu'ils produisent dans ces sortes de cas , doivent être attribués à leur degré de chaleur , & non à leur qualité sulphureuse.



CHAPITRE QUATRIEME

Des Eaux chaudes Minérales. (§. 2.)

166. **H**OFFMAN observe qu'il y a plusieurs Eaux de cette espece tant en Allemagne qu'en Italie (oo). Nous en avons aussi en France. Telles sont celles de S. Laurent en Vivarais, une partie des Eaux nombreuses de Bagnères, celles de Rennes en Languedoc.

167. Ces Eaux sont les plus faciles à reconnoître ; le goût, l'odorat n'y découvrent rien de minéral : évaporées, elles ne laissent que très-peu ou point de résidu.

168. Quoique dépourvues de substances minérales, ces Eaux ne sont pas sans vertus. On les emploie utilement dans le traitement des affections vaporeuses hypocondriacales, des maladies d'irritation des reins, de la vessie, de la poitrine & des dérangemens opiniâtres de l'estomach, qui dépendent de la même cause.

169. Les malades qu'on envoie à ces Eaux, en prennent plus ou moins dans la

(oo) *De aquâ medicînâ universali. §. 23.*

matinée ; plusieurs même en boivent à leurs repas. On joint ordinairement à leur usage intérieur celui du bain tempéré.

170. On voit aisément pourquoi ces Eaux ne se transportent pas comme les autres pour être employées loin de leur source , par les malades qui ne peuvent s'y rendre. Les Eaux de Bagnères sont de toutes les sources de cette espèce , celles qui sont les plus fréquentées.

171. Les Eaux chaudes non Minérales sont , sans contredit , très-faciles à imiter. Il suffit pour cela de faire tiédir une eau pure quelconque au bain-marie , afin qu'elle ne prenne ni le goût ni l'odeur qu'elle contracte nécessairement lorsqu'on la fait chauffer à feu nud. On peut donc y suppléer de cette manière, quelque simple qu'elle paroisse , & on y supplée peut-être sans le croire dans beaucoup de cas des maladies (§. 168.) où l'on prescrit avec succès l'usage abondant d'une Eau de poulet , d'une Eau de veau infiniment légère : mais on ne doit pas perdre de vue que le voyage qu'on entreprend pour se rendre à ces Eaux, l'exercice journalier qu'on y fait , la dissipation qu'y procure la nouveauté des objets , l'air libre & pur qu'on y respire , revendiquent une part considérable des bons effets qu'elles produisent.

172. Ces Eaux peuvent encore , suivant leurs divers degrés de chaleur , donner des bains chauds , des douches , des bains de vapeurs qu'on peut employer utilement dans la guérison de la paralysie , de la sciatique , des douleurs rhumatismales chroniques.

Voyez le §. 165.

173. Les Eaux Minérales étant si utiles & si souvent employées dans le traitement des maladies chroniques , les jeunes Médecins ne peuvent être trop empressés de s'instruire de la nature & des propriétés de celles qui sont les plus employées dans le pays où ils ont fixé leur résidence.

174. Les meilleurs sources dans lesquelles on peut puiser ces connoissances , sont , si je ne me trompe , les nombreuses Dissertations d'Hoffman , celle de M. Presseux sur les Eaux de Spa , celle de Seip sur les Eaux de Pyrmont ; nombre de Mémoires insérés dans ceux de l'Académie des Sciences , *l'Iter Medicum* de Springsfeld ; la dissertation de M. Bordeu , intitulée , *Aquitaniæ Min. Aquæ* ; l'analyse des Eaux de Seltz , par M. Vénel ; le Traité des Eaux Minérales du Roussillon , par M. Carrere ; le Traité des Eaux de Spa , par M. Limbourg ; le Traité des Eaux Minérales , par M. Monet.

175. Les Auteurs qui ont écrit sur l'usage

particulier de certaines Eaux Minérales, sont souvent trop généreux dans le nombre de propriétés , & sur-tout de propriétés exclusives qu'ils leur attribuent. On doit donc péser attentivement le degré de confiance qu'ils méritent , & se tenir en garde contre les erreurs qu'ils pourroient nous communiquer.

F I N.

APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monseigneur le Chancelier, des *Mélanges de Physique, de Chymie, & de Médecine*, par M. LE ROI, Professeur Royal de Médecine en l'Université de Montpellier; & je les ai trouvés très-dignes de l'Impression. A Paris le 11 Juin 1771.

POISSONNIER D'ESPERRIERES.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amés & féaux Conseillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra. SALUT. Notre amé le Sieur PIERRE GUILLAUME CAVELIER, Libraire, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public des *Mélanges de Physique, de Chymie, & de Médecine*, par M. LE ROI, Docteur en Médecine; s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter partout notre Royaume, pendant le temps de six années consécutives, à compter du jour de la date des présentes. Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi d'imprimer, ou faire imprimer, vendre faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation

des Exemplaires contrefaits , de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenants , dont un tiers à Nous , un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris , & l'autre tiers audit Exposéant ou à celui qui aura droit de lui , & de tous dépens , dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris , dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume , & non ailleurs , en beau papier & beaux caractères , conformément aux Réglemens de la Librairie , & notamment à celui du 10 Avril 1725 ; à peine de déchéance du présent Privilege ; qu'avant de l'exposer en vente , le Manuscrit qui aura servi de Copie à l'impression dudit Ouvrage sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée , ès mains de notre très-cher & féal Chevalier , Chancelier Garde des Sceaux de France , le sieur DE MAUPEOU ; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique , un dans celle de notre Château du Louvre , & un dans celle dudit sieur DE MAUPEOU ; le tout à peine de nullité des Présentes : du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposéant & ses ayant cause , pleinement & paisiblement , sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie des Présentes , qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage , soit tenue pour dûment signifiée , & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers Secrétaires , foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent , sur ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires , sans demander autre permission , & nonobstant clameur de Haro , Charte Normande , & Lettres à ce contraires. Car tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris le troisième jour du mois de Juillet , l'an de grace mil sept cent soixante-onze , & de notre regne , le cinquante-sixième. Par le Roi en son Conseil.

Signé , LE BEGUE.

Registré sur le Registre XVIII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 1634. fol. 506. conformément aux anciens Réglemens de 1723. A Paris ce 6 Juillet 1771.

Signé , L. F. LE CLERC, Adjoint,

